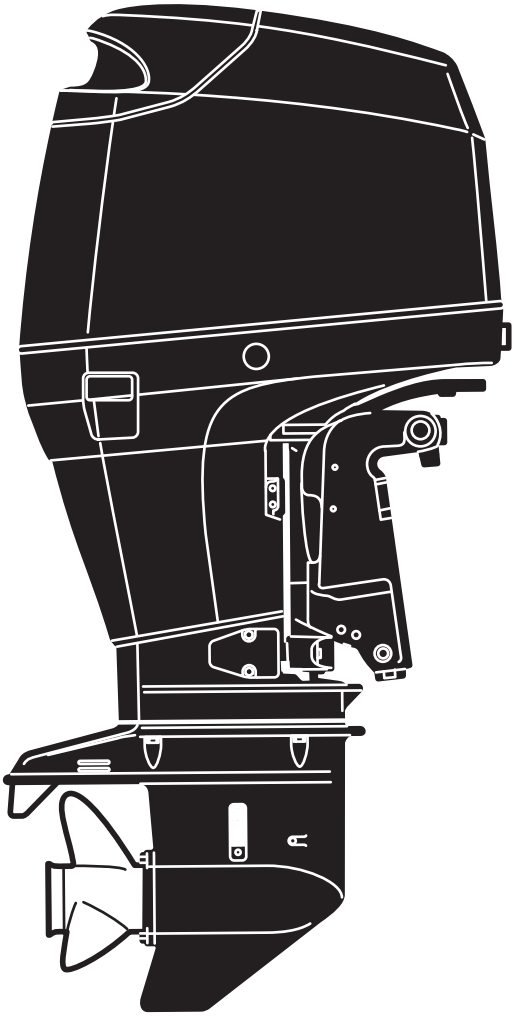
TOHATSU
Outboards

MANUAL DEL PROPIETARIO



MD 3OB2
4OB2
5OB2
75C2
90C2
115A2

OB No.003-11075-E

ENOM00001-0

⚠ **LEA ESTE MANUAL ANTES DE USAR EL MOTOR FUERABORDA. SI NO SE SIGUEN LAS INSTRUCCIONES Y LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DE ESTE MANUAL SE PUEDEN PRODUCIR LESIONES GRAVES O MORTALES. GUARDE ESTE MANUAL EN UN LUGAR SEGURO PARA CONSULTARLO MÁS ADELANTE.**

Copyright © 2009-2012 Tohatsu Corporation. Todos los derechos reservados. Ninguna parte de la información de este manual puede reproducirse ni transmitirse, en manera alguna ni por ningún medio, sin el previo consentimiento expreso y por escrito de Tohatsu Corporation.

SU MOTOR FUERABORDA TOHATSU

ENOM00002-0

INSCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL PROPIETARIO

Al adquirir este producto, asegúrese de que su TARJETA DE GARANTÍA esté correcta y completamente rellenada y envíela a la dirección que se indique. Esta TARJETA DE GARANTÍA le identifica como propietario legal del producto y sirve como inscripción de su garantía.

SI NO RESPETA ESTE PROCEDIMIENTO, Y EN LA MEDIDA EN QUE LO PERMITAN LAS LEYES VIGENTES, SU MOTOR FUERABORDA NO ESTARÁ CUBIERTO POR LA GARANTÍA LIMITADA CORRESPONDIENTE.

ENOM00003-0

COMPROBACIÓN PRELIMINAR

Asegúrese de que un proveedor autorizado por TOHATSU haya revisado el producto antes de la entrega.

ENOM00004-0

Garantía limitada

Consulte la garantía limitada del motor fueraborda TOHATSU que venía con este producto, cuyos términos y condiciones, sujetos a modificaciones ocasionales, se incorporan en este manual a modo de referencia.

ENOM00005-0

Número de serie

Por favor, anote en el espacio siguiente el número de serie del motor fueraborda (indicado en la cubierta inferior del motor y en el bloque de los cilindros). Necesitará este número de serie en caso de robo o como ayuda para identificar rápidamente el tipo de motor fueraborda.

Número de serie:

ENOM00006-0

A usted, nuestro cliente

Gracias por seleccionar un motor fueraborda TOHATSU. Ahora puede enorgullecerse de ser el propietario de un excelente motor fueraborda que le servirá durante muchos años. Debe leer la totalidad de este manual y debe respetar minuciosamente los procedimientos de inspección y mantenimiento que se describirán más adelante en este manual. Si se produjera algún problema con el motor fueraborda, siga los procedimientos de resolución de problemas indicados al final de este manual. Si el problema persistiera, póngase en contacto con un centro de servicio técnico o un distribuidor autorizado por TOHATSU.

Confiamos en que disfrute mucho con este motor fueraborda y le deseamos buena suerte en sus aventuras a bordo.

TOHATSU CORPORATION

INDICE DE CONTENIDOS

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL 8
1. DATOS TÉCNICOS 11
2. NOMBRES DE LAS PIEZAS 16
3. UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA 21
4. INSTALACIÓN 25
1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación 25
2. Selección de la hélice 28
3. Instalación de los dispositivos de control remoto 29
4. Instalación de los medidores 36
5. Instalación del conjunto de la barra de dirección 38
6. Instalación de la batería 39
5. PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR. 41
1. Tipos de gasolina recomendados 41
2. Requisito de baja penetración de la manguera del combustible 43
EQUIPADO PARA EL MODELO DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ
3. Requisitos de la EPA para el depósito de combustible portátil presurizado . . 43
EQUIPADO PARA EL MODELO DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ
4. Aceite de motor recomendado 44
5. Requisitos del kit de ajuste de altitud 45
6. Acondicionamiento 47
7. Sistema de advertencia 48
6. PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR 51
1. Arranque 51
2. Calentamiento del motor 59
3. Adelante y marcha atrás 60
4. Navegar en aguas poco profundas 62
5. Parar el motor 64
6. Ángulo de trimado 65
7. Amarrar con el motor inclinado hacia arriba 69
7. RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA. 73
1. Retirar el motor fueraborda 73
2. Transportar el motor fueraborda 73
3. Almacenamiento del motor fueraborda 74
8. REMOLQUE 75
9. AJUSTE. 76
1. Carga de la palanca del control remoto 76
2. Ajuste de la aleta de estabilidad 76
3. Ajuste de la resistencia del timón 77
4. Ajuste de la resistencia al giro de la empuñadura del acelerador 77
10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO 79
1. Inspección diaria 80
2. Inspección periódica 85
3. Almacenamiento fuera de temporada 92
4. Comprobación pretemporada 93
5. Revisar el motor después de chocar con un objeto sumergido 94
6. Si el motor se sumerge en el agua 94

7. Precauciones en temperaturas bajas 94
11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS. 95
12. JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO 97
13. ACCESORIOS OPCIONALES 99
14. TABLA DE HÉLICES 102

ÍNDICE

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

1. DATOS TÉCNICOS

2. NOMBRES DE LAS PIEZAS

3. UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

4. INSTALACIÓN

5. PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

6. PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

7. RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA

8. REMOLQUE

9. AJUSTE

10. INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

11. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

12. JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO

13. ACCESORIOS OPCIONALES

14. TABLA DE HÉLICES

INFORMACIÓN DE SEGURIDAD GENERAL

ENOM00007-0

AVISO: PELIGRO/ADVERTENCIA/PRECAUCIÓN/Nota:

Antes de instalar, manejar o manipular de otro modo su motor fueraborda, asegúrese de haber leído detalladamente y comprendido este Manual del Propietario y seguir todas las instrucciones que contiene. La información precedida por las palabras “PELIGRO”, “ADVERTENCIA”, “PRECAUCIÓN” y “Nota” es especialmente importante. Para garantizar un funcionamiento seguro en todo momento del motor fueraborda, preste siempre una atención especial a esta información.

ENOW00001-0

⚠ PELIGRO

Si no se toma en cuenta se pueden producir lesiones personales graves o mortales y posiblemente daños a la propiedad.

ENOW00002-0

⚠ ADVERTENCIA

Si no se toma en cuenta podrían producirse lesiones personales graves o mortales, o daños materiales.

ENOW00003-0

⚠ PRECAUCIÓN

Si no se toma en cuenta podrían producirse lesiones personales o daños materiales.

ENON00001-0

Nota

Estas instrucciones proporcionan información especial para facilitar el uso o el mantenimiento del motor fueraborda o para aclarar cuestiones importantes.

ENOM0008-0

INTERRUPTOR DE PARADA DE EMERGENCIA

El interruptor de parada de emergencia detendrá el motor cuando se tire del cable del interruptor de parada. Este cable del interruptor de parada se puede ligar al cuerpo de quien maneja el motor fueraborda para minimizar o para prevenir lesiones ocasionadas por la hélice en caso de que caiga por la borda.

Recomendamos encarecidamente el uso del cable interruptor de parada de emergencia.

ENOW00004-0

⚠ ADVERTENCIA

La activación accidental del interruptor de parada de emergencia (debida, por ejemplo a una fuerte marejada) puede hacer que los pasajeros pierdan el equilibrio e incluso caigan

por la borda o también puede ocasionar una pérdida de potencia en aguas agitadas o con vientos y corrientes fuertes. Otro posible riesgo es la pérdida de control durante el amarre. Para minimizar el riesgo de activación accidental del interruptor de parada de emergencia, el cable del interruptor de parada de 500 mm (20 inch.) está enrollado y puede extenderse hasta 1300 mm (51 inch.).

ENOM00009-0

MANEJO SEGURO DE LA EMBARCACIÓN

Como operador/gobernante de la embarcación, usted es responsable de la seguridad de los ocupantes de la misma y de los ocupantes de las embarcaciones cercanas, así como de cumplir las normativas locales de navegación. Por tanto, debe poseer un profundo conocimiento del manejo correcto de la embarcación, el motor fueraborda y sus accesorios. Por favor, lea cuidadosamente este manual para aprender sobre el manejo y el mantenimiento correcto del motor fueraborda.

Para una persona que se encuentre en el agua o flote en ella es muy difícil apartarse al ver una embarcación avanzando en su dirección, aunque sea a poca velocidad. Por esta razón, cuando su embarcación esté próxima a personas que se encuentran en el agua, es preciso cambiar el motor a neutro y pararlo.

ENOW00005-0

⚠ ADVERTENCIA

ES PROBABLE QUE SE PRODUZCAN LESIONES GRAVES SI UNA PERSONA QUE SE ENCUENTRE EN EL AGUA ENTRA EN CONTACTO CON UNA EMBARCACIÓN EN MOVIMIENTO, CON LA CAJA DE CAMBIOS, LA HÉLICE, O CUALQUIER DISPOSITIVO SÓLIDO FIJADO A UNA EMBARCACIÓN O A LA CUBIERTA DE LA TRANSMISIÓN.

ENOM00010-0

REPARACIONES, PIEZAS DE REPUESTO Y LUBRICANTES

Recomendamos que las reparaciones o el mantenimiento de este motor fueraborda sean realizadas por un servicio técnico autorizado. Asegúrese de utilizar repuestos originales y los lubricantes originales o recomendados.

ENOM00011-0

MANTENIMIENTO

Como propietario de este motor fueraborda, debe estar familiarizado con su correcto mantenimiento. El operador es responsable de realizar todas las comprobaciones de seguridad y de seguir todas las instrucciones sobre lubricación y mantenimiento para garantizar un funcionamiento seguro. Por favor, siga todas las instrucciones sobre lubricación y mantenimiento. Debe llevar el motor a un proveedor autorizado para someterlo a inspecciones periódicas con la regularidad prescrita.

Un mantenimiento periódico correcto y el cuidado adecuado de este motor fueraborda

recudirán la probabilidad de aparición de problemas y limitarán los gastos de manejo.

ENOM00012-0

MONTAJE

El montaje del motor fueraborda debe ser realizado por personal de servicio técnico debidamente formado usando una grúa o montacargas que tenga la capacidad suficiente.

DATOS TÉCNICOS

ENOM00601-0

30B2 (disponible en la región específica), 40B2

Elemento	MODELO	30B2		40B2	
		EPTO	EFTO		EFO
Longitud total	mm (in)	630 (24.8)	1120 (44.1)		
Anchura total	mm (in)	345 (13.6)	384 (15.1)		
Altura total S·L·UL	mm (in)	1227 (48.3)	1354 (53.3)	1481 (58.3)	
Altura del puntal S·L·UL	mm (in)	403 (15.9)	530 (20.9)	657 (25.9)	
Peso	S kg (lb)	—	—		—
	L kg (lb)	94.5 (208)	97.5 (215)		89.5 (197)
	UL kg (lb)	—	—		—
Potencia	kW (ps)	22.1 (30)		29.4 (40)	
Rango máximo de operación	rpm	4750–5750			
Velocidad al ralentí	rpm	700/800/900*1			
Tipo de motor		Inyección directa de combustible			
Número de cilindros		3			
Diámetro y embolada	mm (in)	68 × 64 (2.68 × 2.52)			
Desplazamiento del pistón	mL (Cu in)	697 (42.5)			
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice			
Controles de emisiones		EC (Control electrónico)			
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua			
Lubricación del motor		Inyección de aceite			
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico			
Sistema de encendido		Encendido inductivo			
Bujía		NGK IZFR6Q			
Alternador		12 V, 280 W (Máx.)			
Posición de trimado		4			6
Aceite para motor		Aceite para motor original o el recomendado			
Aceite de engranajes		Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80 a #90, aproximadamente 500 mL			
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	25 (6.6)			
Capacidad de aceite de motor	L (US gal)	Aprox. 2.0 (0.53)			
Reducción de velocidad		1.85 (13 : 24)			
Combustible		Gasolina normal sin plomo: mínimo 87 octanos (91 basándose en la clasificación de octanaje de investigación)			
Sistema de control de emisiones		DFI Inyección directa de combustible			
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		84.0			
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/seg2		—	3.8		

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

*1: La velocidad al ralentí puede ajustarse para cualquiera de los tres rangos de rpm, 700, 800 ó 900 (Ver página 56).

ENOM00602-0

50B2

Elemento	MODELO	50B2		
		EPTO	EFTO	EFO
Longitud total	mm (in)	630 (24.8)	1120 (44.1)	
Anchura total	mm (in)	345 (13.6)	384 (15.1)	
Altura total S·L·UL	mm (in)	1227 (48.3)	1354 (53.3)	1481 (58.3)
Altura del puntal S·L·UL	mm (in)	403 (15.9)	530 (20.9)	657 (25.9)
Peso	S kg (lb)	93.5 (206)	96.5 (213)	88.5 (195)
	L kg (lb)	94.5 (208)	97.5 (215)	89.5 (197)
	UL kg (lb)	97 (214)	100 (220)	92 (203)
Potencia	kW (ps)	29.4 (40)		36.8 (50)
Rango máximo de operación	rpm	5150–5850		
Velocidad al ralentí	rpm	700/800/900*1		
Tipo de motor		Inyección directa de combustible		
Número de cilindros		3		
Diámetro y embolada	mm (in)	68 × 64 (2.68 × 2.52)		
Desplazamiento del pistón	mL (Cu in)	697 (42.5)		
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice		
Controles de emisiones		EC (Control electrónico)		
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua		
Lubricación del motor		Inyección de aceite		
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico		
Sistema de encendido		Encendido inductivo		
Bujía		NGK IZFR6Q		
Alternador		12 V, 280 W (Máx.)		
Posición de trimado		4		6
Aceite para motor		Aceite para motor original o el recomendado		
Aceite de engranajes		Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80 a #90, aproximadamente 500 mL		
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	25 (6.6)		
Capacidad de aceite de motor	L (US gal)	Aprox. 2.0 (0.53)		
Reducción de velocidad		1.85 (13 : 24)		
Combustible		Gasolina normal sin plomo: mínimo 87 octanos (91 basándose en la clasificación de octanaje de investigación)		
Sistema de control de emisiones		DFI Inyección directa de combustible		
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		81.7		
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/seg2		—	3.8	

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

*1: La velocidad al ralentí puede ajustarse para cualquiera de los tres rangos de rpm, 700, 800 ó 900 (Ver página 56).

ENOM00603-0

W50B2

Elemento	MODELO	W50B2	
		EPTO	EFTO
Longitud total	mm (in)	630 (24.8)	1120 (44.1)
Anchura total	mm (in)	345 (13.6)	384 (15.1)
Altura total L·UL	mm (in)	1415 (55.7)	1542 (60.7)
Altura del puntal L·UL	mm (in)	550 (21.7)	677 (26.7)
Peso	L kg (lb)	100.5 (222)	103.5 (228)
	UL kg (lb)	101.5 (224)	104.5 (230)
Potencia	kW (ps)	36.8 (50)	
Rango máximo de operación	rpm	5150–5850	
Velocidad al ralentí	rpm	700/800/900*1	
Tipo de motor		Inyección directa de combustible	
Número de cilindros		3	
Diámetro y embolada	mm (in)	68 × 64 (2.68 × 2.52)	
Desplazamiento del pistón	mL (Cu in)	697 (42.5)	
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice	
Controles de emisiones		EC (Control electrónico)	
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua	
Lubricación del motor		Inyección de aceite	
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico	
Sistema de encendido		Encendido inductivo	
Bujía		NGK IZFR6Q	
Alternador		12 V, 280 W (Máx.)	
Posición de trimado		4	
Aceite para motor		Aceite para motor original o el recomendado	
Aceite de engranajes		Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80 a #90, aproximadamente 700 mL	
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	25 (6.6)	
Capacidad de aceite de motor	L (US gal)	Aprox. 2.0 (0.53)	
Reducción de velocidad		1.92 (12 : 23)	
Combustible		Gasolina normal sin plomo: mínimo 87 octanos (91 basándose en la clasificación de octanaje de investigación)	
Sistema de control de emisiones		DFI Inyección directa de combustible	
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		84.0	
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/seg2		—	3.8

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

*1: La velocidad al ralentí puede ajustarse para cualquiera de los tres rangos de rpm, 700, 800 ó 900 (Ver página 56).

ENOM00604-0

75C2, 90C2

Elemento	MODELO	75C2	90C2
		EPTO	
Longitud total	mm (in)	810 (31.9)	
Anchura total	mm (in)	508 (20.0)	
Altura total L·UL	mm (in)	1540 (60.6)	1667 (65.6)
Altura del puntal L·UL	mm (in)	517 (20.4)	644 (25.4)
Peso	L·UL kg (lb)	152 (335)	155 (342)
Potencia	kW (ps)	55.2 (75)	66.2 (90)
Rango máximo de operación	rpm	5150–5850	
Velocidad al ralentí	rpm	700/800/900*1	
Tipo de motor		Inyección directa de combustible	
Número de cilindros		3	
Diámetro y embolada	mm (in)	86 × 72.7 (3.39 × 2.86)	
Desplazamiento del pistón	mL (Cu in)	1267	
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice	
Controles de emisiones		EC (Control electrónico)	
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua	
Lubricación del motor		Inyección de aceite	
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico	
Sistema de encendido		Encendido inductivo	
Bujía		NGK IZFR6Q	
Alternador		12 V, 490 W (Máx.)	
Posición de trimado		2	
Aceite para motor		Aceite para motor original o el recomendado	
Aceite de engranajes		Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80 a #90, aproximadamente 900 mL	
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	—	
Capacidad de aceite de motor	L (US gal)	Aprox. 4 (1.06)	
Reducción de velocidad		2.33 (12:28)	
Combustible		Gasolina normal sin plomo: mínimo 87 octanos (91 basándose en la clasificación de octanaje de investigación)	
Sistema de control de emisiones		DFI Inyección directa de combustible	
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		81.7	
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/seg2		—	

Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

*1: La velocidad al ralentí puede ajustarse para cualquiera de los tres rangos de rpm, 700, 800 ó 900 (Ver página 56).

ENOM00605-0

115A2

Elemento	MODELO	115A2
		EPTO
Longitud total	mm (in)	800 (31.5)
Anchura total	mm (in)	495 (19.5)
Altura total L·UL	mm (in)	1640 (64.6) 1767 (69.6)
Altura del puntal L·UL	mm (in)	517 (20.4) 644 (25.4)
Peso	L·UL kg (lb)	178 (392) 181 (399)
Potencia	kW (ps)	84.6 (115)
Rango máximo de operación	rpm	5150–5850
Velocidad al ralentí	rpm	700/800/900*1
Tipo de motor		Inyección directa de combustible
Número de cilindros		4
Diámetro y embolada	mm (in)	88 × 72.7 (3.46 × 2.86)
Desplazamiento del pistón	mL (Cu in)	1768 (107.9)
Sistema de escape		A través del cubo de la hélice
Controles de emisiones		EC (Control electrónico)
Sistema de refrigeración		Refrigeración por agua
Lubricación del motor		Inyección de aceite
Sistema de arranque		Motor de arranque eléctrico
Sistema de encendido		Encendido inductivo
Bujía		NGK IZFR5J
Alternador		12 V, 490 W (Máx.)
Posición de trimado		2
Aceite para motor		Aceite para motor original o el recomendado
Aceite de engranajes		Aceite para engranajes original Tohatsu o API GL5, SAE #80 a #90, aproximadamente 900 mL
Capacidad del depósito de combustible	L (US gal)	—
Capacidad de aceite de motor	L (US gal)	Aprox. 6.7 (1.77)
Reducción de velocidad		2.0 (13:26)
Combustible		Gasolina normal sin plomo: mínimo 87 octanos (91 basándose en la clasificación de octanaje de investigación)
Sistema de control de emisiones		DFI Inyección directa de combustible
Presión de sonido del operador (ICOMIA 39/94) dB (A)		83.3
Nivel de vibración de la mano (ICOMIA 38/94) m/seg2		—

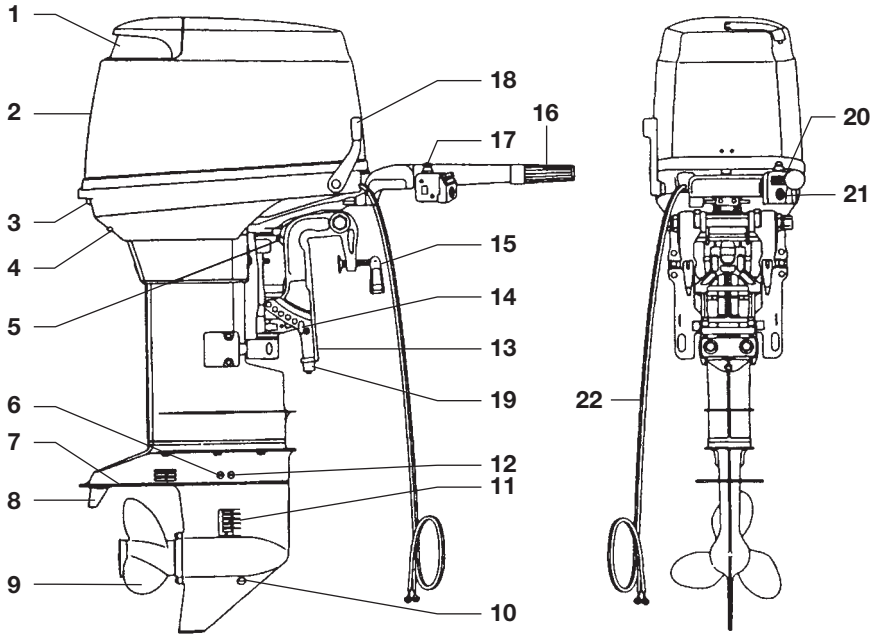
Comentario: Especificaciones sujetas a cambio sin previo aviso.

*1: La velocidad al ralentí puede ajustarse para cualquiera de los tres rangos de rpm, 700, 800 ó 900 (Ver página 56).

NOMBRES DE LAS PIEZAS

ENOM00606-0

EFO/40B2, 50B2

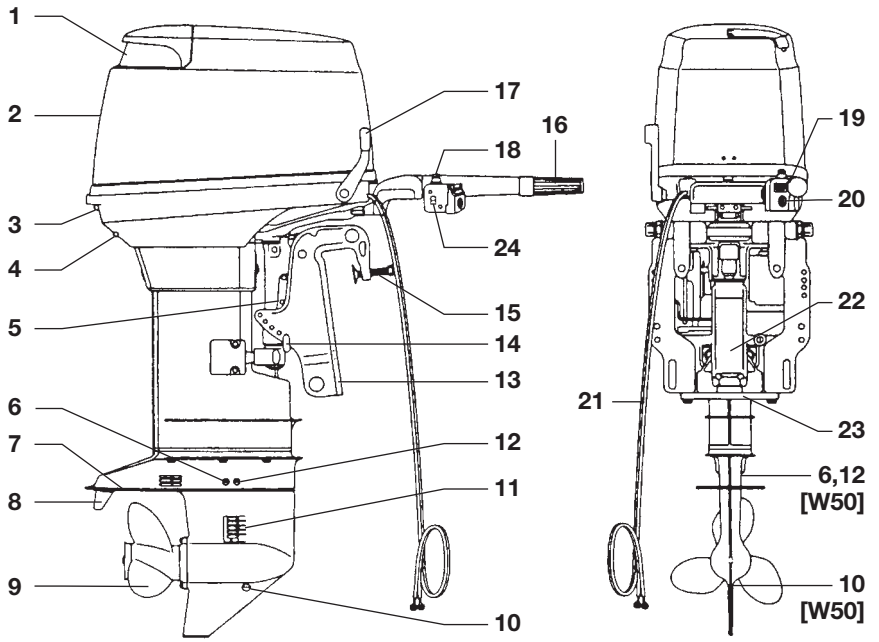


ENOF00601-0

1 Manilla de inclinación
2 Cubierta superior del motor
3 Palanca de gancho
4 Portilla de comprobación del agua
5 Palanca de bloqueo de marcha atrás
6 Tapón del agua
7 Placa anticavitación
8 Aleta de estabilidad
9 Hélice
10 Tapón del aceite (inferior)
11 Toma de agua
12 Tapón del aceite (superior)
13 Sujeción de popa
14 Perno de fijación
15 Tornillo mordaza
16 Empuñadura del acelerador
17 Interruptor de parada
18 Palanca de cambio
19 Ánodo
20 Lámpara indicadora
21 Interruptor principal
22 Cables de batería

ENOM00607-0

EFTO/30B2, 40B2, 50B2, W50B2

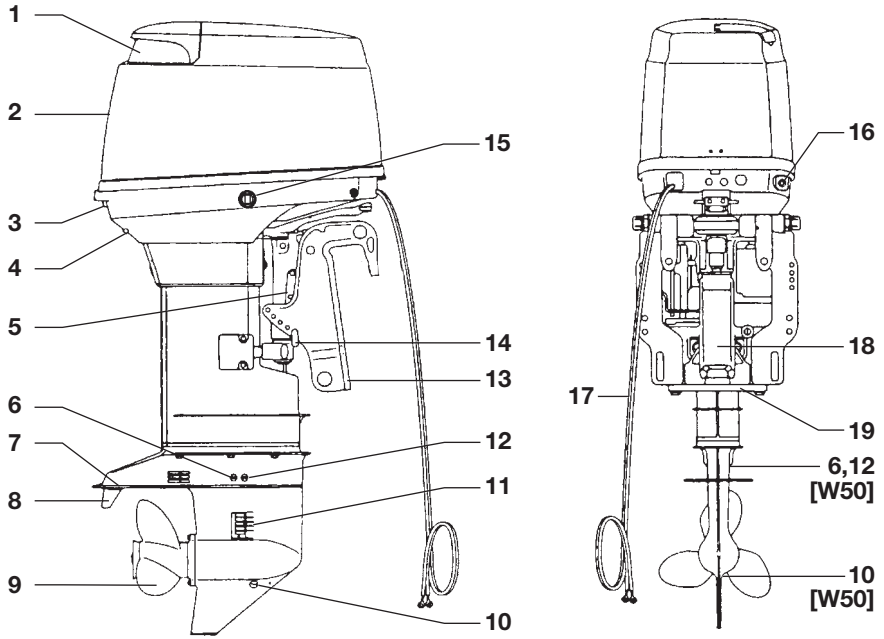


ENOF00602-0

1 Manilla de inclinación
2 Cubierta superior del motor
3 Palanca de gancho
4 Portilla de comprobación del agua
5 Retén de inclinación
6 Tapón del agua
7 Placa anticavitación
8 Aleta de estabilidad
9 Hélice
10 Tapón del aceite (inferior)
11 Toma de agua
12 Tapón del aceite (superior)
13 Sujeción de popa
14 Perno de fijación
15 Tornillo mordaza
16 Empuñadura del acelerador
17 Palanca de cambio
18 Interruptor de parada
19 Lámpara indicadora
20 Interruptor principal
21 Cables de batería
22 Equipo motorizado de inclinación y trimado
23 Ánodo
24 Interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado

ENOM00608-0

EPTO/30B2, 40B2, 50B2, W50B2

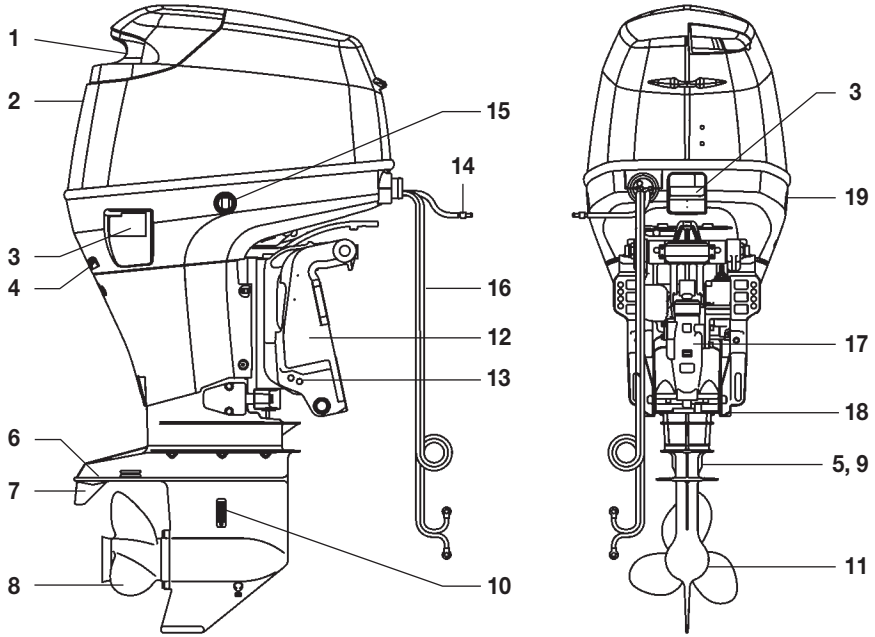


ENOF00603-0

1 Manilla de inclinación
2 Cubierta superior del motor
3 Palanca de gancho
4 Portilla de comprobación del agua
5 Retén de inclinación
6 Tapón del agua
7 Placa anticavitación
8 Aleta de estabilidad
9 Hélice
10 Tapón del aceite (inferior)
11 Toma de agua
12 Tapón del aceite (superior)
13 Sujeción de popa
14 Perno de fijación
15 Interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado
16 Conector del combustible
17 Cables de batería
18 Equipo motorizado de inclinación y trimado
19 Ánodo

ENOM00609-0

EFTO/75C2, 90C2

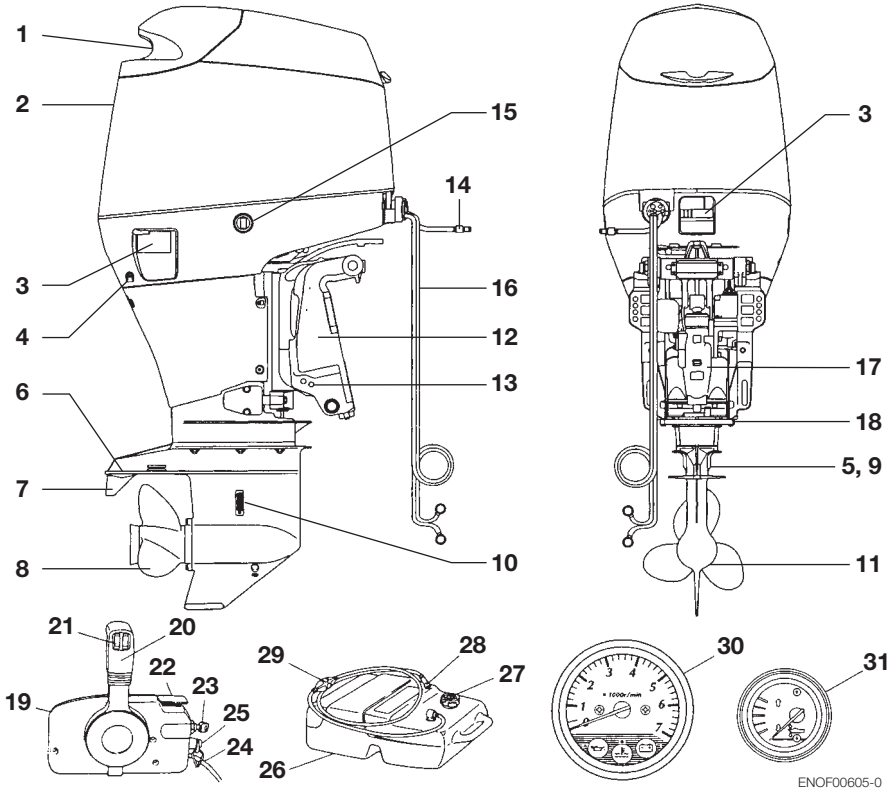


ENOF00604-0

1 Manilla de inclinación
2 Cubierta superior del motor
3 Palanca de gancho
4 Portilla de comprobación del agua
5 Tapón del agua
6 Placa anticavitación
7 Aleta de estabilidad
8 Hélice
9 Tapón del aceite (superior)
10 Toma de agua
11 Tapón del aceite (inferior)
12 Sujeción de popa
13 Perno de fijación
14 Boquilla de combustible
15 Interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado
16 Cables de batería
17 Equipo motorizado de inclinación y trimado
18 Ánodo
19 Tapa del conector de descarga

ENOM00610-0

EPTO/115A2



ENON00601-0

Nota

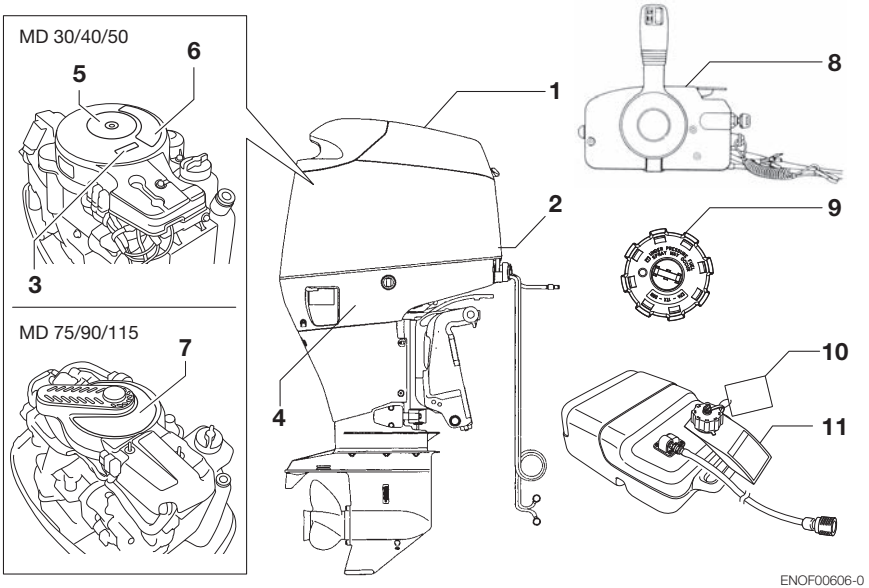
Estas piezas del modelo 115A2 no están incluidas en el paquete del motor.

1 Manilla de inclinación
2 Cubierta superior del motor
3 Palanca de gancho
4 Portilla de comprobación del agua
5 Tapón del agua
6 Placa anticavitación
7 Aleta de estabilidad
8 Hélice
9 Tapón del aceite (superior)
10 Toma de agua
11 Tapón del aceite (inferior)
12 Sujeción de popa
13 Perno de fijación
14 Boquilla de combustible
15 Interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado
16 Cables de batería
17 Equipo motorizado de inclinación y trimado
18 Ánodo
19 Caja de control remoto
20 Palanca del control remoto
21 Interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado
22 Palanca de libre aceleración
23 Interruptor principal
24 Mazo B
25 Interruptor de parada
26 Depósito de combustible
27 Tornillo de aireación
28 Conector del combustible
29 Bulbo de cebado
30 Tacómetro
31 Medidor de trimado

UBICACIÓN DE LAS ETIQUETAS DE ADVERTENCIA

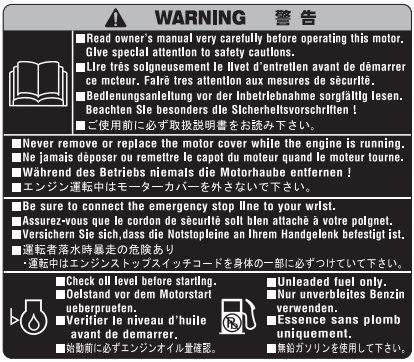
ENOM00620-0

Ubicaciones de las etiquetas de advertencia



ENOF00606-0

1. Etiqueta de advertencia sobre el manual del propietario, cubierta superior del motor, interruptor de parada del motor, nivel de aceite del motor y gasolina sin plomo.



ENOF00005-0

2. Sólo para modelo con control remoto EU
Etiqueta de advertencia sobre la instalación del sistema de control remoto (ver página 29).

ENOF00120-0

3. Sólo para modelo EU
Etiqueta de advertencia sobre el arranque de emergencia (ver página 58).

ENOF00128-0

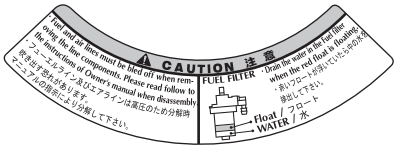
4. Etiqueta de advertencia sobre la posición del motor fueraborda al colocarlo.

ENOF00006-0

5. Etiqueta de advertencia sobre piezas giratorias, descargas eléctricas y altas temperaturas.

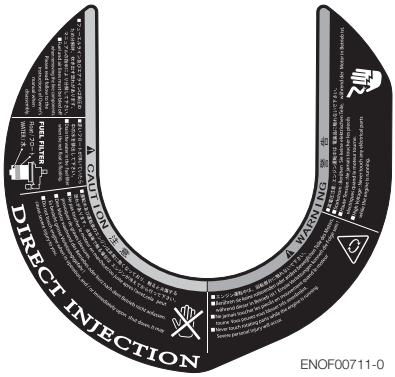
ENOF00129-0

6. Etiqueta de precaución sobre el circuito y el filtro de combustible.



ENOF00710-0

7. Etiqueta de advertencia sobre piezas giratorias, descargas eléctricas, altas temperaturas y circuito y filtro de combustible.

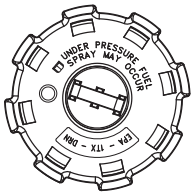


ENOF00711-0

8. Etiqueta de advertencia sobre el interruptor de parada del motor.

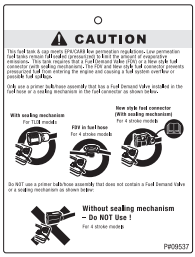
ENOF00008-0

9. Solo para modelos de EE. UU. y CANADÁ
Advertencia sobre la tapa del depósito de combustible
(ver páginas 43, 51–65).



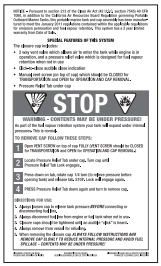
ENOF00012-0

10. Solo para modelos de EE. UU. y CANADÁ
Advertencia sobre la combinación del depósito de combustible y el conjunto de bulbo de cebado.



ENOF00010-0

11. Solo para modelos de EE. UU. y CANADÁ
Al abrir o cerrar la tapa del depósito de combustible, asegúrese de consultar la nota de advertencia sobre repostaje.



ENOF00011-0

*El depósito de combustible se incluye solamente en el MD30–50.

ENOM00023-0

Símbolos

Las marcas de símbolo individuales corresponden a la siguiente descripción.

Advertencia/Precaución

ENOF00114-0

Lea el manual detalladamente

ENOF00115-0

Compruebe el nivel de aceite

ENOF00116-0

Utilice sólo gasolina sin plomo

ENOF00117-0

Colóquese como se indica

ENOF00118-0

Inflamable: mantener alejado del fuego

ENOF00119-0

Dirección de operación de la palanca de cambio, dirección doble

ENOF00122-0

Arranque de motor/Arrancado del motor

ENOF00123-0

Advertencia, objeto giratorio

ENOF00249-0

Advertencia, alta tensión

ENOF00204-0

Advertencia, temperatura alta

ENOF00205-0

INSTALACIÓN

ENOM00621-0

1. Montaje del motor fueraborda en la embarcación

ENOW00006-0

⚠ ADVERTENCIA

La mayoría de las embarcaciones están clasificadas y homologadas en términos de su máxima potencia, la cual se indica en la placa de homologación de la embarcación. No equipe su embarcación con un motor fueraborda que sobrepase este límite. Si tiene alguna duda, póngase en contacto con su proveedor.
No ponga el motor fueraborda en funcionamiento hasta que esté instalado de forma segura en la embarcación según se describe en las instrucciones siguientes.

ENON00602-0

Nota

Consulte a su proveedor autorizado para recibir las instrucciones apropiadas o solicítele a su proveedor que instale el motor si es necesario.

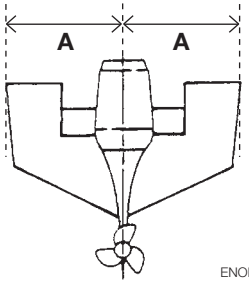
ENOM00622-0

Instalación

ENOM00623-0

Instalación de un motor

Coloque el motor fueraborda en el centro exacto de la popa y móntelo usando una almohadilla o una placa de amortiguación.



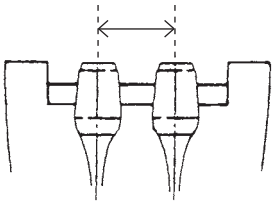
ENOF00607-0

ENOM00624-0

Instalación de dos motores

Cuando instale dos motores fueraborda, asegúrese de colocar los motores con una separación entre sí de 470–660 mm (para los modelos 30, 40 y 50) o 700–890 mm (para los modelos 75, 90 y 115).

30–50 : 470–660 mm (18.5–26.0 in)
75–115 : 700–890 mm (27.6–35.0 in)



ENOF00608-0

ENOW00007-0

⚠ PRECAUCIÓN

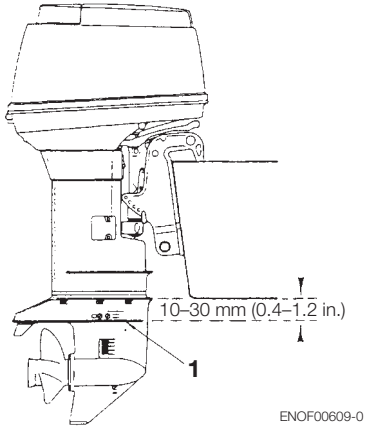
- **Antes de comenzar una prueba de arranque, compruebe que la embarcación con una carga de capacidad máxima flota en el agua de manera adecuada. Compruebe la posición de la superficie del agua sobre la cubierta del eje. Si la superficie del agua está cerca de la cubierta inferior del motor, con olas grandes, el agua puede entrar en los cilindros del motor.**

- **Si monta el motor fueraborda a una altura incorrecta o si existen objetos sumergidos, como el diseño del fondo del casco, las condiciones de la superficie del fondo u otros accesorios sumergidos, las pulverizaciones de agua podrían alcanzar el motor a través de la abertura de la cubierta inferior del motor durante la navegación. La exposición del motor a dichas condiciones durante largos periodos de tiempo puede provocar graves daños en el motor.**

ENOM00625-0

Altura puntal popa

Instale el motor fueraborda con la placa anticavitación a un nivel de 10–30 mm (0.4–1.2 in.) por debajo del fondo del bote.



ENOF00609-0

1. Placa anticavitación

ENOM00626-0

Compatibilidad con el espejo de popa

Asegúrese de que la placa anticavitación del fueraborda se mantenga bajo la superficie del agua cuando navegue con el acelerador a tope.

Si la forma de la parte inferior de la embarcación no permite lograr esta condición, por favor, póngase en contacto con su proveedor.

ENOW00601-0

⚠ PRECAUCIÓN

Si la placa anticavitación está a un nivel más alto que la parte más baja de su embarcación, puede haber sobrecalentamiento debido a la falta de agua de refrigeración.

Si la diferencia en la altura supera los 10–30 mm (0.4–1.2 in), el rendimiento del motor podría reducirse como consecuencia de una mayor resistencia del agua al conjunto de la caja de cambios.

ENOM00627-0

Fijar la sujeción de popa

Después de colocar la sujeción de popa, fíjela con tornillos de fijación y perfore cuatro agujeros en el tablero del espejo de popa, haciéndolos coincidir con los agujeros de la sujeción de popa. Sujete el motor con los pernos (M12 × 105 mm) y tuercas que se incluyen. Asegúrese de usar arandelas. Utilice las arandelas de mayor diámetro dentro del tablero del espejo de popa y las arandelas de menor diámetro por fuera de la sujeción de popa.

Es posible realizar los agujeros de montaje con antelación si se sigue el esquema de dimensiones que aparece a continuación.

ENOW00009-0

⚠ ADVERTENCIA

- **Si monta el motor fueraborda sin seguir este manual pueden producirse situaciones inseguras como una mala maniobrabilidad, falta de control o incendio.**
- **Unos tornillos de fijación o unos pernos de montaje flojos pueden provocar que el motor fueraborda se suelte o se**

mueva, lo que puede provocar pérdida del control o lesiones personales graves. Asegúrese de que los elementos de sujeción estén apretados con el par de apriete especificado (30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb). Compruebe de vez en cuando que los cierres estén apretados.

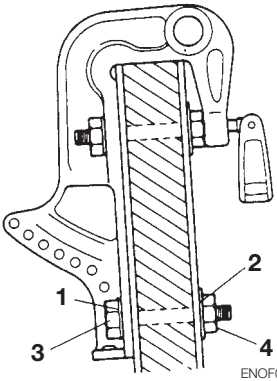
- **Asegúrese de usar los tornillos de anclaje para el montaje del motor fueraborda que vienen incluidos en el paquete del motor fueraborda o los equivalentes en términos de tamaño, material, calidad y resistencia. Apriete los cierres con el par de apriete especificado (30 Nm (3.0 kgf) 13 ft-lb). Pruebe la embarcación para comprobar que los cierres estén bien apretados.**
- **El montaje del motor fueraborda debe ser realizado por personal de servicio técnico debidamente formado usando una grúa o montacargas que tenga la capacidad suficiente.**

ENOM00628-0

Sujeción de popa
Esquema de dimensiones

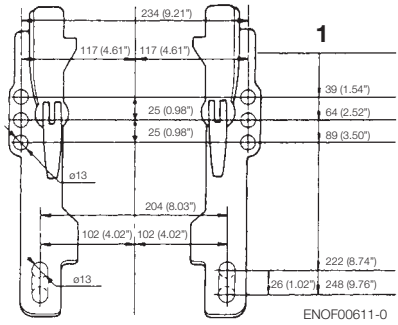
ENOM00629-0

Modelos con inclinación manual
EFO 40, 50



ENOF00610-0

1. Arandela (diámetro pequeño)
2. Arandela (diámetro grande)
3. Perno (12 mm × 105 mm de longitud)
4. Tuerca

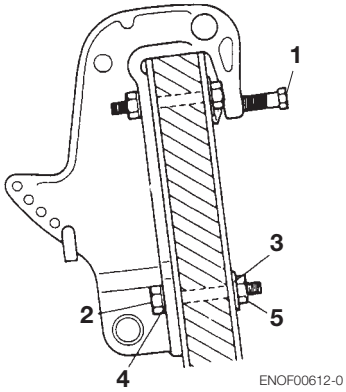


ENOF00611-0

1. Parte superior del espejo de popa

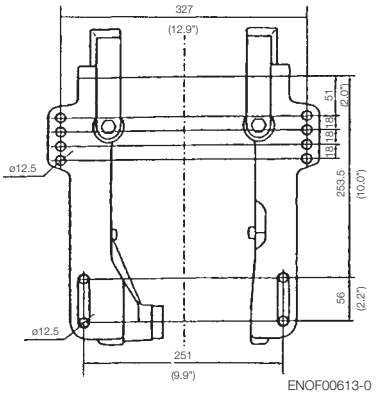
ENOM00630-0

con equipo motorizado de inclinación y trimado
EFTO, EPTO 30, 40, 50



ENOF00612-0

1. Tornillo mordaza (solo el tipo EFTO)
2. Arandela (diámetro pequeño)
3. Arandela (diámetro grande)
4. Perno (12 mm × 105 mm de longitud)
5. Tuerca



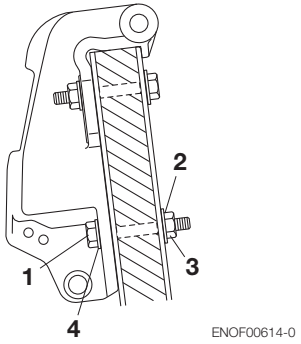
ENON00622-0

Nota

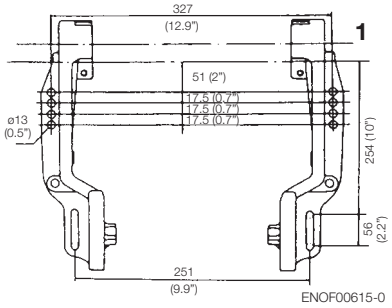
Se recomienda instalar pernos de montaje superiores con la cabeza del perno en la superficie interior del espejo de popa. Los pernos de montaje con el extremo roscado en el interior de la superficie del espejo de popa pueden provocar daños personales.

ENOM00631-0

Equipo motorizado de inclinación y trimado
EPTO 75, 90, 115



1. Perno (12 mm × 105 mm de longitud)
2. Arandela (diámetro grande)
3. Tuerca
4. Arandela (diámetro pequeño)



1. Parte superior del espejo de popa

ENON00603-0

Notas

1. Antes de apretar los pernos aplique un agente de sellado, como silicona, entre los pernos y los agujeros en el espejo de popa.
2. Asegúrese de apretar las tuercas de los pernos de montaje con el par de apriete especificado.

ENOM00632-0

2. Selección de la hélice

La hélice se debe seleccionar de forma que las rpm del motor, medidas a todo gas durante la navegación estén dentro del margen de operación máximo.
5150–5850 rpm
Para hélices originales, consulte la Tabla de hélices de este manual.

ENON00604-0

Nota

El modelo 75, 90, 115 se suministra sin hélice estándar. Es decir, se envía de fábrica sin hélice.

ENOM00633-0

3. Instalación de los dispositivos de control remoto

ENOW00010-0

⚠ ADVERTENCIA

Al utilizar una caja de control remoto que no sea Tohatsu original, NO seleccione una sin interruptor de seguridad en punto muerto para evitar el arranque con marcha metida.
El uso de una caja de control remoto sin interruptor de seguridad neutro puede permitir el arranque del motor con una marcha distinta a punto muerto, lo que podría provocar alguna caída o que los pasajeros se cayeran por la borda.

ENOM00634-0

30, 40, 50

Es aconsejable que se ponga en contacto con un proveedor autorizado para la instalación y ajuste del dispositivo de control remoto.

ENOM00635-0

- Instalación de los cables de control remoto (lado de la caja):
  siga el manual de instrucciones suministrado con la caja de control remoto.

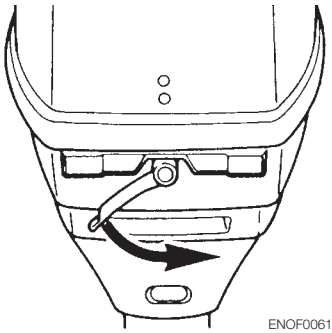
ENOM00636-0

- Instalación de la caja de control remoto en la embarcación:
  siga el manual de instrucciones suministrado con la caja de control remoto.

ENOM00637-0

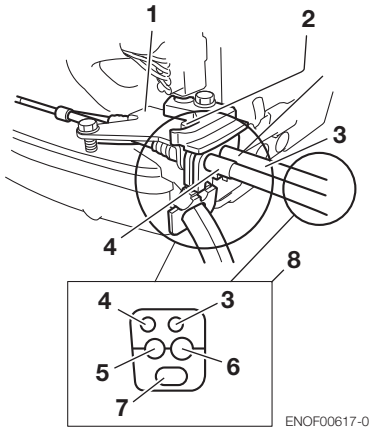
- Conexión del cable de control remoto en el motor [40, 50]:

1. Desmonte la cubierta superior del motor girando la palanca.



ENOF00616-0

2. Desmonte el soporte y la arandela aislante. Pase los cables del control remoto por el agujero de la arandela aislante superior.
   Y, a continuación, instale el conjunto de cables B y el cable del medidor (en caso de usar un medidor) en el hueco inferior de la arandela aislante.
   Una vez fijados los cables del control remoto en el soporte, sujételos a la cubierta inferior.



ENOF00617-0

1. Sujeción

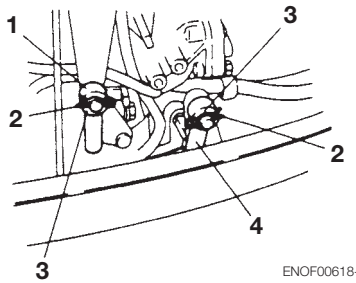
2. Mordaza
3. Cable del acelerador
4. Cable del cambio
5. Conjunto de cables B
6. Cable del medidor
7. Cable de batería
8. Arandela aislante

ENOW00100-0

⚠ PRECAUCIÓN

Procure no doblar los cables del control remoto hasta un diámetro de 406 mm (16 pulgadas) o inferior.

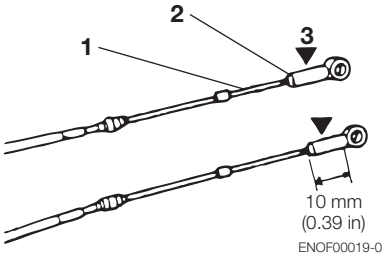
3. Desmonte el acelerador y las juntas del cable del cambio quitando los pasadores con forma de R.



ENOF00618-0

1. Junta del cable del acelerador
2. Pasador con forma de R
3. Arandela
4. Junta del cable del cambio

- Atornille la punta del cable de control remoto en la unión de cables hasta aprox. 10 mm (0.39 inch), a continuación, bloquéelos con una contratuerca. Aplique grasa al orificio de la unión de cables.

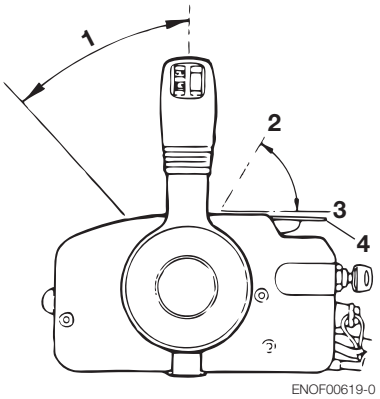


ENOF00019-0

1. Cable de control remoto
2. Contratuerca
3. Unión de cables

4. Mueva hacia adelante la palanca del control remoto hasta punto muerto y hasta Reverse (Marcha atrás) para confirmar que el cambio funciona y, a continuación, coloque la palanca en punto muerto.

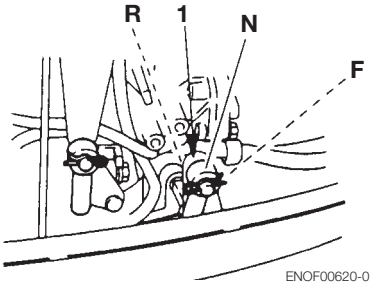
- Compruebe nuevamente que se han conectado correctamente los cables del control remoto, el cable del acelerador y el del cambio. Mueva hacia adelante la palanca del control remoto hasta el primer punto de engranaje (aproximadamente 32°). El cable que se mueve primero cuando se gira la palanca es un cable del cambio. Compruebe que la palanca de cambio está en punto muerto y que la palanca de libre aceleración está completamente cerrada cuando se hayan conectado los cables del control remoto.



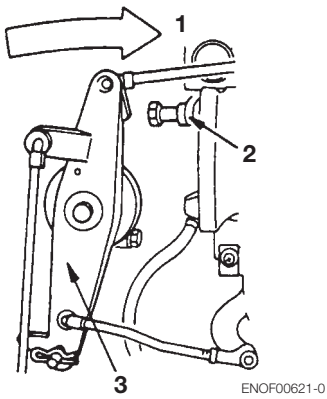
1. Aprox. 32°
2. Totalmente abierta
3. Palanca de libre aceleración
4. Totalmente cerrada

5. Coloque el brazo del cambio en la posición de punto muerto (N) y cierre completamente el brazo del adelantador.
   Si el brazo del adelantador no entra en contacto con el retén, se activará incorrectamente el sensor de posición del acelerador.

- El brazo del adelantador debe entrar en contacto con el retén en la posición de punto muerto de la palanca del control remoto.

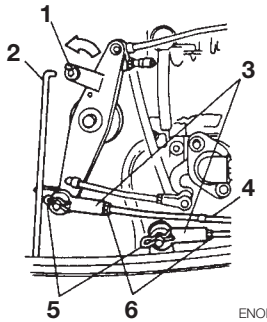


1. Brazo del adelantador



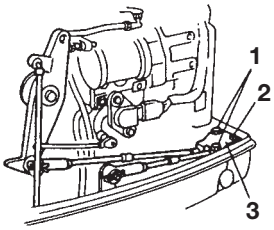
1. Totalmente cerrado
2. Retén (lado del acelerador totalmente cerrado)
3. Brazo del adelantador

6. Ajuste la unión de cables (lado del cambio) de forma que el agujero se adapte al pasador del brazo del cambio y bloquee la unión de cables con la tuerca, e inserte el pasador del brazo del cambio y, a continuación, fíjelo con una arandela y el pasador con forma de R. Igualmente, ajuste la unión de cables (lado del acelerador) de forma que el agujero se adapte al pasador del brazo del adelantador y bloquee la unión de cables con la tuerca, e inserte el pasador del brazo del adelantador y, a continuación, fíjelo con una arandela y el pasador con forma de R.



ENOF00622-0

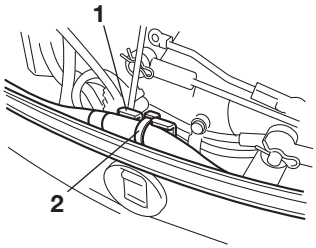
1. Fijación de la varilla
2. Varilla de acoplamiento
3. Unión de cables
4. Cable del acelerador
5. Pasador con forma de R
6. Tuerca



ENOF00623-0

1. Perno
2. Mordaza
3. Sujeción

7. Coloque y fije el mazo de cables B a la sujeción del interruptor P.T. como se muestra.



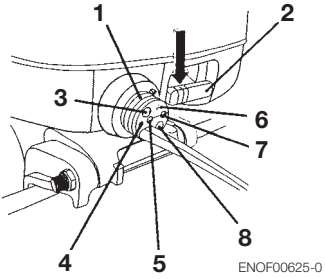
ENOF00624-0

1. Sujeción del interruptor P.T.
2. Banda

ENOM00638-0

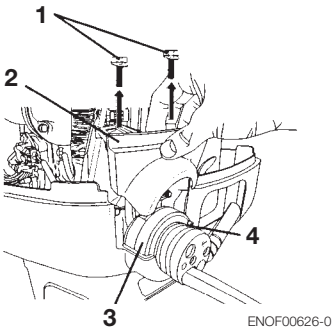
Conexión del cable de control remoto en el motor [75, 90, 115]

1. Gire las tres palancas de gancho que sujetan la cubierta inferior y, a continuación, quite la cubierta superior.
2. Quite la sujeción que fija la arandela aislante de los cables.
   Quite los pernos que sujetan la fijación de los cables y, a continuación, extraiga la abrazadera y la arandela aislante de los cables.



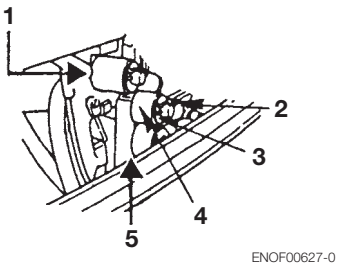
ENOF00625-0

1. Sujeción
2. Palanca de gancho
3. Agujero para el conjunto de cables B
4. Agujero para el conjunto de cables del medidor
5. Agujero para el cable de control remoto del lado del eje
6. Agujero para cable alargador del remitente de trimado
7. Agujero para cable de control remoto del lado del acelerador
8. Agujero para manguera de combustible



1. Perno
2. Sujeción
3. Arandela aislante para cables
4. Sujeción

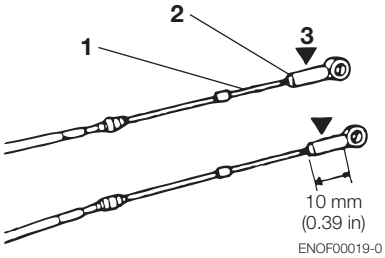
3. Desmonte las juntas del cable del acelerador y del cable y del cambio quitando los pasadores con forma de R.



1. Junta del cable del acelerador
2. Pasador con forma de R
3. Arandela
4. Junta del cable del cambio
5. Brazo del adelantador

Mueva el brazo del cambio hacia adelante hasta la posición de punto muerto y de marcha atrás para confirmar que funciona y, a continuación y déjelo en punto muerto.

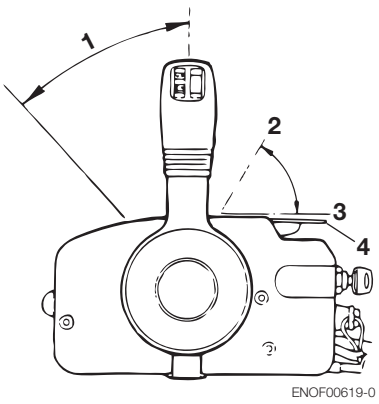
- Atornille la punta del cable de control remoto en la unión de cables hasta aprox. 10 mm (0.39 inch), a continuación, bloquéelos con una contratuerca. Aquí aplique grasa al orificio de la unión de cables.



1. Cable de control remoto
2. Contratuerca
3. Unión de cables

4. Mueva hacia adelante la palanca del control remoto hasta punto muerto y hasta Reverse (Marcha atrás) para confirmar que el cambio funciona y, a continuación, coloque la palanca en punto muerto.

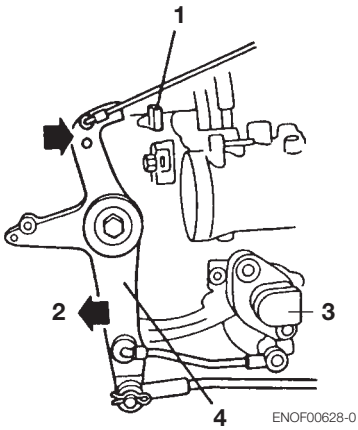
- Compruebe nuevamente que se han conectado correctamente los cables del control remoto, el cable del acelerador y el del cambio. Mueva hacia adelante la palanca del control remoto hasta el primer punto de engranaje (aproximadamente 32º). El cable que se mueve primero cuando se gira la palanca es un cable del cambio. Compruebe que la palanca de cambio está en punto muerto y que la palanca de libre aceleración está completamente cerrada cuando se hayan conectado los cables del control remoto.



1. Aprox. 32°
2. Totalmente abierta
3. Palanca de libre aceleración
4. Totalmente cerrado

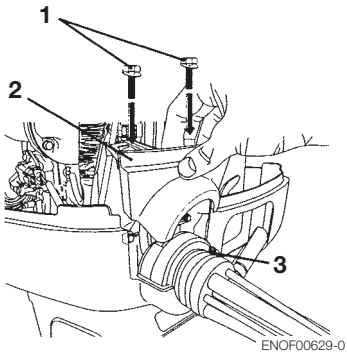
5. Coloque el brazo del cambio en la posición de punto muerto (N) y cierre completamente el brazo del adelantador.
   Si el brazo del adelantador no entra en contacto con el retén, se activará incorrectamente el sensor de posición del acelerador.

- El brazo del adelantador debe entrar en contacto con el retén en la posición de punto muerto de la palanca del control remoto.



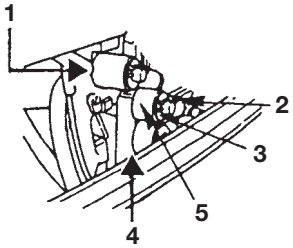
1. Retén (lado del acelerador totalmente cerrado)
2. Totalmente cerrado
3. Sensor de la posición del acelerador
4. Brazo del adelantador

6. Instale la sujeción con la arandela aislante de los cables.
   Instale la sujeción de los cables.



1. Perno
2. Sujeción
3. Sujeción

7. Ajuste la unión de cables (lado del cambio) de forma que el agujero se adapte al pasador del brazo del cambio y bloquee la unión de cables con la tuerca, e inserte el pasador del brazo del cambio y, a continuación, fíjelo con una arandela y el pasador con forma de R. Igualmente, ajuste la unión de cables (lado del acelerador) de forma que el agujero se adapte al pasador del brazo del adelantador y bloquee la unión de cables con la tuerca, e inserte el pasador del brazo del adelantador y, a continuación, fíjelo con una arandela y el pasador con forma de R.



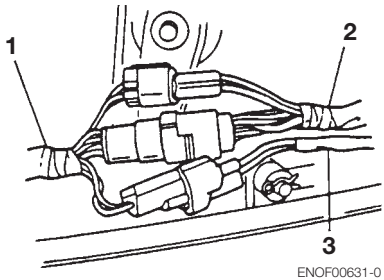
ENOF00630-0

1. Junta del cable del acelerador
2. Pasador con forma de R
3. Arandela
4. Brazo del adelantador
5. Junta del cable del cambio

ENOM00639-0

Conexión de cables [30, 40, 50]

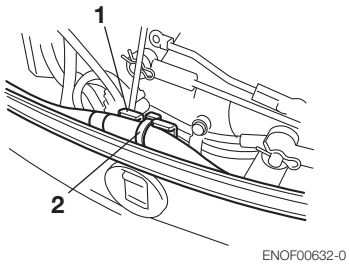
1. Conecte el mazo de cables B y el cable del medidor al mazo de cables A.



ENOF00631-0

1. Mazo de cables A
2. Mazo de cables B
3. Cable del medidor

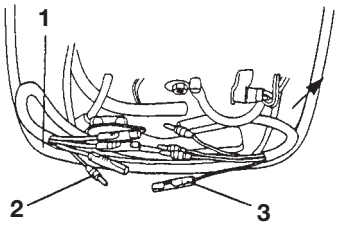
2. Coloque y fije el mazo de cables B a la sujeción del interruptor P.T. como se muestra.



ENOF00632-0

1. Sujeción del interruptor P.T.
2. Banda

3. Conecte el remitente de trimado y el sensor de ajuste del cable de extensión.



ENOF00633-0

1. Cubierta inferior
2. Remitente de trimado del cable de extensión
3. Cable del remitente de trimado

ENOW00602-0

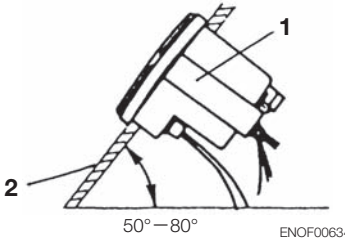
⚠ PRECAUCIÓN

No desconecte los acopladores eléctricos mientras el motor esté en funcionamiento puesto que dañará la unidad C.D., pudiendo provocar una grave descarga eléctrica.

ENOM00640-0

4. Instalación de los medidores

Instale los medidores en el tablero en un lugar que se puedan leer fácilmente y no estén expuestos a salpicaduras. El grosor de tablero recomendado es de 2–11 mm (0.08–0.4 in.). Con los tableros con un grosor de más de 11 mm (0.4 in.), se cortará la placa de fijación en consonancia con dicho grosor. Asegúrese de apretar de forma uniforme las tuercas de fijación sobre la placa.

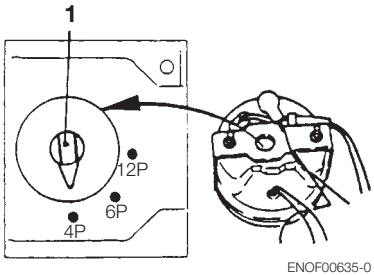


ENOF00634-0

1. Placa de fijación
2. Tablero

La inclinación del tablero debe ser de 50°–80°

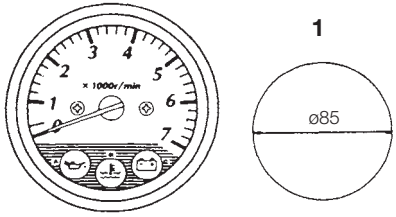
Ajuste el selector del tacómetro en “4p”.



ENOF00635-0

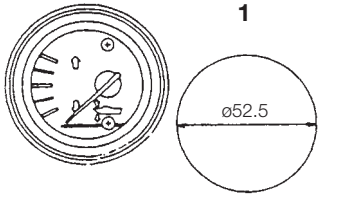
1. Selector

Corte agujeros de un diámetro de 85 mm (3.346 in.) para el tacómetro y de 52.5 mm (2.067 in.) para el medidor de trimado.



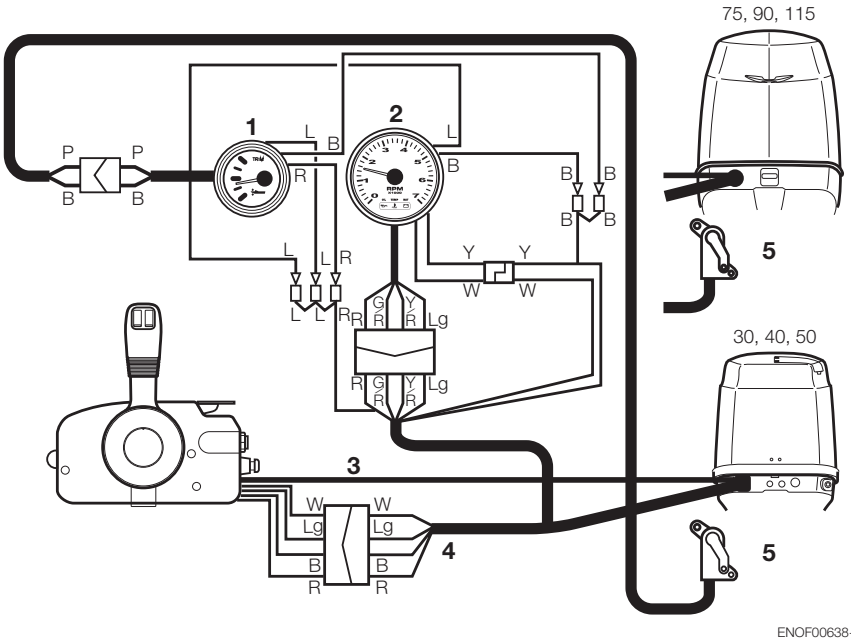
ENOF00636-0

1. Tacómetro



ENOF00637-0

1. Medidor de trimado



ENOF00638-0

1. Nivel de inclinación
2. Tacómetro
3. Mazo de cables B
4. Cable del medidor (3T5-72537-1)
5. Remitente de trimado

Código de color	
B	Negro
L	Azul
Lg	Verde claro
P	Rosa
R	Rojo
W	Blanco
Y	Amarillo
Y/R	Amarillo y rojo
G/R	Verde y rojo

ENOM00641-0

5. Instalación del conjunto de la barra de dirección

Una instalación incorrecta o inestable del conjunto de la barra de dirección puede provocar accidentes mientras se utiliza la embarcación o una rotura del casco.
Es muy aconsejable que la instalación del conjunto de la barra de dirección la realice el propio concesionario.

1. Conecte la biela de la barra de dirección al extremo del cable de la dirección.
   Apriete la biela usando la tuerca autobloqueante, asegurándose de que puede balancearse con libertad.
2. Conecte el otro extremo de la biela al soporte de la dirección con un perno, aplicando un aro y una arandela. La cabeza del perno debe quedar mirando hacia abajo. Fíjelo al perno con un pasador hendido.

ENON00605-0

Nota

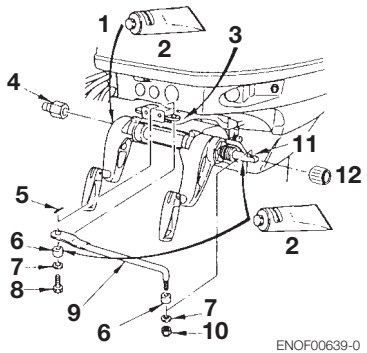
Dependiendo del fabricante del cable de la dirección, es posible que se necesiten separadores (opcional).

ENON00606-0

Nota

Aplique grasa en donde sea preciso. (Consulte la siguiente ilustración)
Aplique grasa por dentro del perno de sujeción.

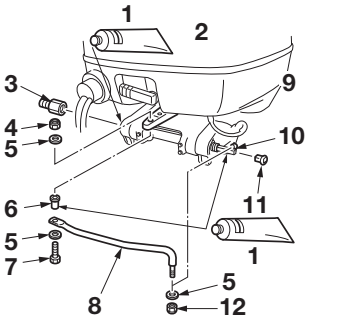
30, 40, 50



ENOF00639-0

1. Aplique grasa por dentro del perno de sujeción
2. Grasa
3. Soporte de dirección
4. Separador (opcional)
5. Pasador hendido
6. Aro
7. Arandela
8. Perno
9. Varilla
10. Tuerca de tipo autobloqueante
11. Aplique grasa en el extremo del cable de dirección
12. Anillo obturador

75, 90, 115



ENOF00640-0

1. Grasa
2. Aplique grasa por dentro del perno de sujeción
3. Separador (opcional)
4. Tuerca
5. Arandela
6. Aro
7. Perno
8. Biela de la barra de dirección
9. Soporte de dirección

10. Extremo del cable
11. Anillo obturador
12. Tuerca con retén de nylon

ENOM00642-0

6. Instalación de la batería

Este motor fueraborda no arrancará sin batería.

ENON00607-0

Nota

Batería mínima recomendada a más de 0 °C: 12 V, 100 AH (850 amperios de arranque marino en frío (CCA))
0 °C y por debajo 12 V, 120 AH (1000 amperios de arranque marino en frío (CCA))
Las especificaciones y características de las baterías varían en función del fabricante. Consulte con el fabricante para obtener más detalles.

ENOW00012-0

⚠ ADVERTENCIA

El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico por lo que resulta peligroso y puede provocar quemaduras si entra en contacto con la piel, o resultar venenoso si se ingiere.
Mantenga la batería y el electrolito lejos del alcance de los niños.
Al manipular la batería, compruebe que:
- **lee todas las advertencias mostradas en la cubierta de la batería.**
- **Evite que el electrolito entre en contacto con cualquier parte del cuerpo. El contacto puede provocar quemaduras graves o, si entra en contacto con los ojos, pérdida de visión. Utilice gafas de seguridad y guantes de goma.**

En caso de que el electrolito de la batería entre en contacto con:
- **Piel, enjuague a fondo con agua.**
- **Ojos, enjuague a fondo con agua y, a continuación, busque asistencia médica de inmediato.**

En caso de ingestión del electrolito de la batería:
- **Busque asistencia médica de inmediato.**

ENOW00013-0

⚠ ADVERTENCIA

La batería genera gas hidrógeno explosivo. Asegúrese de que:
- **Carga la batería en un lugar bien ventilado.**
- **Coloca la batería lejos de cualquier lugar que origine fuego, chispas o llamas, como quemadores o equipos de soldadura.**
- **No fume mientras manipula la batería.**
- **No fume cerca de la batería cuando ésta se esté cargando.**

ENOW00014-0

⚠ PRECAUCIÓN

- **Asegúrese de que los cables de la batería no quedan atrapados entre el motor fueraborda y la embarcación al girar, etc.**
- **El motor de arranque puede no funcionar si los cables están conectados de forma incorrecta.**
- **Asegúrese de que los cables (+) y (—) están conectados correctamente. De lo contrario, el sistema de carga se verá dañado.**
- **No desconecte los cables de la batería mientras el motor esté en funcionamiento, las piezas eléctricas podrían resultar dañadas.**
- **Utilice siempre una batería totalmente cargada.**

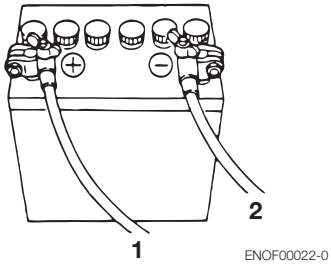
ENOW00015-0

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice una batería no recomendada. El uso de una batería no recomendada puede

conllevar un mal rendimiento del sistema eléctrico o daños en el mismo.

1. Guarde la batería en el lugar específico de la embarcación para la batería. Sujétela bien y asegúrese de que no le pueda llegar el agua.
2. Conecte primero el conector positivo del cable (+) (con el tubo rojo) al terminal positivo (+). Seguidamente conecte el conector negativo del cable (—) al terminal negativo (—). Al desconectar la batería, desconecte siempre el cable negativo (—) en primer lugar.



1. Cable de batería (rojo)
2. Cable de batería (negro)

3. Batería recomendada:
   12 V, 100 Ah/5 horas
   (CCA=850 A)
   o 12 V, 120 Ah/5 horas
   (CCA=1000 A) en zonas frías

PREPARACIONES PREVIAS A LA PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

ENOW00016-0

⚠ PELIGRO

Consulte con un distribuidor autorizado para mas informacion sobre manipulacion de gasolina si fuera necesario.
La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.
Al transportar un depósito de combustible que contenga gasolina:
- **Cierre el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible, o saldrá vapor de gasolina a través del tornillo de aireación, lo que supone un peligro de incendio.**
- **No fumar.**

Antes y durante el repostaje de combustible:
- **Detenga el motor y no lo arranque durante el repostaje de combustible.**
- **No fumar.**
- **Tenga cuidado de no sobrecargar el depósito de combustible. Limpie inmediatamente cualquier resto de gasolina que se haya derramado.**

Antes y durante la limpieza del depósito de gasolina:
- **Desmonte el depósito de combustible de la embarcación.**
- **Aleje el depósito de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.**
- **Realice la tarea en exteriores o en un área bien ventilada.**
- **Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.**

Después de limpiar el depósito de gasolina:
- **Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.**
- **Si ha desmontado el depósito de combustible para limpiarlo, vuelva a montarlo con cuidado. Un montaje incorrecto puede provocar una fuga de combustible, lo que podría provocar un incendio o una explosión.**
- **Elimine la gasolina que lleve mucho tiempo o esté contaminada de acuerdo con las normativas locales.**

ENOM00030-0

1. Tipos de gasolina recomendados

ENOW000017-0

⚠ PRECAUCIÓN

El uso de una gasolina inadecuada puede dañar el motor. El daño en el motor provocado por el uso de una gasolina inadecuada se considera mal uso del motor y los daños que así se provoquen no estarán cubiertos por la garantía limitada.

ENOM00031-0

CLASIFICACIÓN DEL COMBUSTIBLE

Los motores TOHATSU funcionan de forma satisfactoria al usar una de las marcas principales de gasolina sin plomo que cumpla con las siguientes especificaciones:

EE. UU. y Canadá — con una clasificación de octanaje mínima de 87 (R+M)/2 indicada en el surtidor. La gasolina de alto octanaje (92 [R+M]/2 octanos) también es aceptable. No utilice gasolina con plomo.

Fuera de EE. UU. y Canadá — utilice gasolina sin plomo con una clasificación de octanaje declarada de 90 RON o superior. También se permite el uso de gasolina de alto octanaje de 98 RON. El uso de gasolina con plomo de marca se puede permitir sólo si no se dispone de gasolina sin plomo.

ENOM00725-0

GASOLINA CON ALCOHOL

Los componentes del sistema de combustible del motor TOHATSU soportan hasta un 10 % de alcohol en la gasolina. Pero si la gasolina de la zona contiene metanol (alcohol metílico) o etanol (alcohol etílico), debe tener en cuenta ciertos efectos adversos que pueden producirse. Dichos efectos adversos son más graves en el caso del metanol. El aumento del porcentaje de alcohol en el combustible puede agravar los efectos adversos. Algunos de estos efectos adversos se producen porque el alcohol de la gasolina puede absorber la humedad del aire, lo que provoca la separación del agua/alcohol y la gasolina en el tanque de combustible.

Esto puede provocar un aumento de:

- Corrosión de las piezas de metal
- Deterioro de las piezas de goma o plástico
- Penetración del combustible a través de las líneas de combustible de goma
- Dificultades de arranque y funcionamiento

ENOW00018-0

⚠ ADVERTENCIA

Las fugas de combustible pueden provocar incendios o explosiones, y pueden suponer lesiones personales graves o mortales. Cada pieza del sistema de combustible debe ser verificada de forma periódica, y sobre todo tras un largo periodo de almacenamiento, en busca de fugas de combustible, cambios en la dureza de la goma, dilataciones y/o corrosión de metales. En caso de que se encuentren signos de fugas de combustible o degradación de las piezas, sustituya de inmediato la pieza correspondiente antes de seguir con el funcionamiento.

Si el uso de gasolina con alcohol es inevitable, o si sospecha de la presencia de alcohol en la gasolina, le recomendamos que incorpore un filtro que pueda separar el agua, y que compruebe con mayor frecuencia que el sistema de combustible no tenga fugas y que no haya corrosión en las piezas mecánicas ni que estén sometidas a un desgaste anormal.

Y, en caso de que detecte dichas anomalías, deje de usar dicha gasolina y póngase inmediatamente en contacto con nuestro distribuidor.

Los daños derivados del uso de gasolinas que contengan alcohol no están cubiertos por la garantía limitada.

Capacidad del depósito de combustible:

25 liters (6.6 U.S. gal)—30, 40, 50

Depósito de combustible: Cuando se use un depósito de combustible fijo en lugar de un depósito de combustible genuino, se recomienda seleccionar uno con una estructura que facilite la limpieza interior.

ENOW00019-0

⚠ ADVERTENCIA

No llene el depósito de combustible por encima de su capacidad. El aumento de la temperatura de la gasolina puede hacer que la gasolina se expanda, si está sobrecargado, podría producirse una fuga por el tornillo de aireación cuando se abra. Las fugas de gasolina suponen un gran peligro de incendio.

ENOW00020-0

⚠ PRECAUCIÓN

Al utilizar un motor TOHATSU con gasolina con alcohol, se deberá evitar el almacenamiento de la gasolina en el tanque de combustible durante largos periodos de tiempo. Los largos periodos de tiempo, comunes en las embarcaciones, crean problemas característicos. En los coches, los combustibles con mezcla de alcohol normalmente se consumen antes de que puedan absorber suficiente humedad como para provocar problemas, pero las embarcaciones a menudo permanecen inactivas el tiempo suficiente para que se produzca la fase de separación. Además, se puede producir corrosión interna durante el almacenamiento si el alcohol elimina la película protectora de aceite de los componentes internos.

ENOM00033-0

2. Requisito de baja penetración de la manguera del combustible

EQUIPADO PARA EL MODELO DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

Necesario para motores fueraborda fabricados para venta, vendidos u ofrecidos para venta en Estados Unidos.

- El motor TOHATSU utiliza mangueras para combustible que cumplen los requisitos de la Environmental Protection Agency (EPA) del 1 de enero de 2011.

ENOM00034-0

3. Requisitos de la EPA para el depósito de combustible portátil presurizado

EQUIPADO PARA EL MODELO DE ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

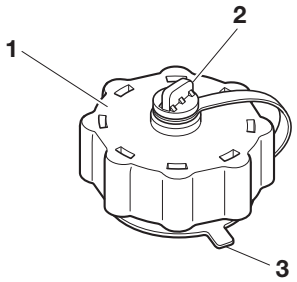
La Environmental Protection Agency (EPA) exige que todos los sistemas de combustible fabricados a partir del 1 de enero de 2011 para su uso en motores fueraborda estén completamente sellados (presurizados) hasta 34.4 kPa (5.0 psi). Estos depósitos pueden contar con lo siguiente:

- una toma de aire que se abre para permitir la entrada de aire a medida que el combustible sale del depósito.
- Una salida de aire que se abre (purga) a la atmósfera si la presión supera los 34.4 kPa (5.0 psi). Se oirá un silbido cuando el depósito se purgue a la atmósfera. Es normal.
- Cuando instale la tapa del depósito de combustible, gírela a la derecha hasta oír dos clics. Esto indica que está completamente asentada. Un dispositivo integrado evita que se apriete en exceso.
- El depósito de combustible tiene un tornillo de purga manual que debe estar cerrado durante el transporte y completamente abierto durante el funcionamiento y la extracción de la tapa.

Ya que los depósitos de combustible no se purgan abiertamente, se dilatarán y contraerán a medida que el combustible se dilate o contraiga durante los ciclos de calor y frío del aire exterior. Es normal.

ENOM00035-0

EXTRACCIÓN DE LA TAPA DEL COMBUSTIBLE



ENOF00023-0

1. Tapa del combustible
2. Tornillo de purga manual
3. Lengüeta de bloqueo

IMPORTANTE: los contenidos pueden estar a presión. Gire la tapa del combustible 1/4 de vuelta para aflojar la presión antes de abrir.

1. Abra por completo el tornillo de purga manual de la parte superior de la tapa del combustible.
2. Gire la tapa del combustible hasta que toque la lengüeta de bloqueo.
3. Presione la lengüeta de bloqueo y gire para extraer la tapa.

ENOM00643-0

4. Aceite de motor recomendado

Use un aceite para motor genuino o uno recomendado. Consulte a su distribuidor. No recomendamos el uso de otro aceite para motor de dos tiempos.

ENOW00603-0

⚠ PRECAUCIÓN

No mezcle aceite de diferentes marcas. La mezcla de marcas de aceite diferentes, o de diferentes tipos de aceite, incluso si son de la misma marca, se podría producir solidificación que podría bloquear la pantalla del filtro. Esto puede provocar daños graves en el motor debido a una lubricación insuficiente.

ENOW00022-0

⚠ PRECAUCIÓN

El aceite de motor se drena para su envío desde la fábrica. Asegúrese de llenar el motor hasta el nivel adecuado antes de arrancarlo. (Para llenar correctamente el motor con aceite, siga las instrucciones de la seccion 10 de este manual)

ENON00007-0

Nota

El uso de aceites para motor que no cumplan estos requisitos supondrá una menor vida del motor y otros problemas con el motor.

ENOW00604-0

⚠ PRECAUCIÓN

- **En el improbable caso de que por equivocación se llene de gasolina el depósito de aceite, vacíe por completo este depósito y pida consejo en un establecimiento de servicio autorizado.**
- **Antes de arrancar el motor, compruebe visualmente la cantidad de aceite del depósito. Quedarse sin aceite durante la navegación en el mar puede provocar serios problemas.**

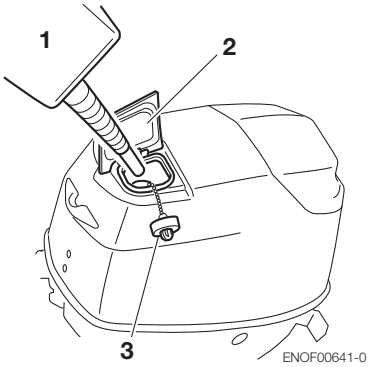
La cantidad requerida de aceite se suministra automáticamente desde el depósito de aceite mediante la bomba de aceite de acuerdo con las condiciones de funcionamiento del motor. La gasolina se alimenta a través de otra línea independiente.

ENOM00644-0

Llenado del depósito de aceite del motor.

1. Abra la tapa de llenado de la cubierta superior.
2. Abra el tapón del depósito de aceite.
3. Llene el depósito con el aceite de motor original.
4. Tras llenar el depósito de aceite, asegúrese de cerrar bien el tapón del mismo.

30·40·50



ENOF00641-0

1. Aceite de motor original recomendado
2. Tapa de llenado
3. Tapón del depósito de aceite

ENOM00645-0

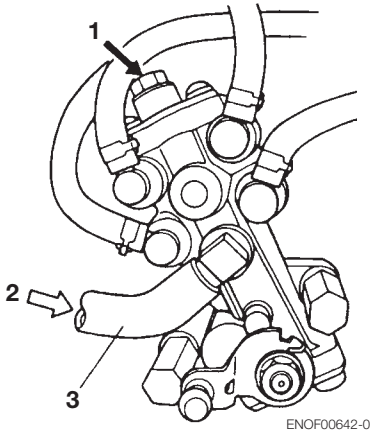
Ventilación de la bomba de aceite

Compruebe visualmente si hay aire en el aceite a través del tubo de vinilo que conecta el depósito de aceite con la bomba. Si lo hay, purgue el aire como se indica a continuación:

30, 40, 50

Afloje el tornillo de ventilación de la bomba de aceite para purgar el aire y apriételo cuando se haya purgado todo el aire como se puede ver a través del tubo de vinilo por el lado de la bomba.

30, 40, 50



ENOF00642-0

1. Tornillo de aireación
2. Desde el filtro de aceite
3. Tubo de vinilo

75, 90, 115

Consulte la página 51 para ver la extracción del aire desde los conductos de aceite.

ENON00608-0

Nota

Limpie con un trapo el aceite que se haya podido derramar y tírelo.

ENOM00726-0

5. Requisitos del kit de ajuste de altitud

Solo para el mercado de EE. UU. Gran altitud:

Cuando el motor funciona a gran altitud, es posible que necesite instalar un kit de

gran altitud. De lo contrario, puede que aumenten las emisiones y reduzca la eficacia de consumo y el rendimiento. Consulte la “INFORMACIÓN DE LA GARANTÍA LIMITADA” para obtener más detalles.

ENOM00038-0

6. Acondicionamiento

Su nuevo motor fueraborda y la unidad inferior requieren un acondicionamiento para mover los componentes según las condiciones descritas en la siguiente tabla de tiempos.

ENOW00023-0

⚠ PRECAUCIÓN

Activar el motor fueraborda sin el acondicionamiento puede acortar la vida útil del producto.
Si experimenta alguna anomalía durante el acondicionamiento:

- **Interrumpa inmediatamente la operación.**
- **Su distribuidor debe comprobar el producto y tomar las medidas oportunas si fuera necesario.**

	1–10 min	10 min – 2 h	2–3 h	3–10 h	Después de 10 h
Posición del acelerador	Ralentí	Menos de la mitad del acelerador	Menos de tres cuartas partes del acelerador	Tres cuartas partes del acelerador	Acelerador completo disponible
Velocidad		Aprox. 3000 rpm máx.	Se permite un ciclo de acelerador completo durante 1 min cada 10 min.	Aprox. 4000 rpm. Se permite un ciclo de acelerador completo durante 2 min cada 10 min.	

ENON00008-0

Nota

Un acondicionamiento adecuado permite que el motor fueraborda funcione a pleno rendimiento durante un mayor tiempo.

ENOW00024-0

⚠ PELIGRO

No active el motor fueraborda en un área cerrada o un área sin ventilación forzada.
Los gases de combustión emitidos por este motor fueraborda contienen monóxido de carbono que resulta mortal si se inhala de manera continuada. La inhalación de gas, inicialmente provoca síntomas como náuseas, somnolencia y dolor de cabeza.
Durante la activación del motor fueraborda:

- **Mantenga el área periférica bien ventilada.**

- **Intente permanecer siempre a contra viento de la emisión.**

ENOM00646-0

7. Sistema de advertencia

Cuando hay algo anormal en el motor, la luz de advertencia parpadea o suena el avisador acústico.
Si se produce algún problema, proceda como se indica más adelante.

ENOM00647-0

ESG (dispositivo que impide pasarse de revoluciones)

El ESG es un dispositivo que impide al motor pasarse de revoluciones.
Si por algún motivo se aligera la carga del motor, funcionará a una velocidad superior a lo normal. En este caso, el avisador acústico suena y se activa el ESG para que no funcione la bujía, alterándose así la velocidad del motor.

Solución:
Gire inmediatamente la empuñadura del acelerador o la palanca de control a la velocidad intermedia o más baja y lleve la embarcación a un lugar seguro. A continuación, coloque la palanca de control o la palanca de cambio en punto muerto (N) y pare el motor.

Velocidad del motor para que se active el ESG: 6000 rpm aprox.

ENON00609-0

Notas

- Si la hélice presenta daños por desgaste, por estar rota, con las aspas dobladas o se desliza, cámbiela.
- Si el paso de la hélice es pequeño y el motor funciona a alta velocidad (rpm), cámbiela por otra que esté dentro del rango de velocidad adecuado con una aceleración completa.

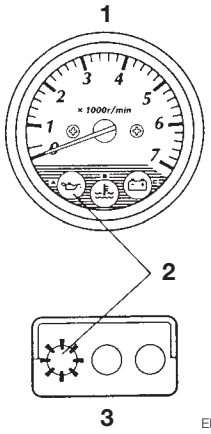
ENOM00648-0

Advertencia por nivel bajo de aceite

Si el aceite del motor baja de la cantidad especificada, se activará el sistema de advertencia con un parpadeo de la luz de advertencia y sonará el avisador acústico tres veces a intervalos de 2 minutos.

Comentarios:
El sistema de advertencia de nivel bajo de aceite se activa independientemente de la posición de cambio de la palanca de control (palanca de cambio), es decir, aunque esté en la posición “N”, “F” o “R”.

Niveles de aceite del motor sujetos a advertencia		
30, 40, 50	75, 90	115
350 mL aprox.	1100 mL aprox.	1400 mL aprox.



ENOF00643-0

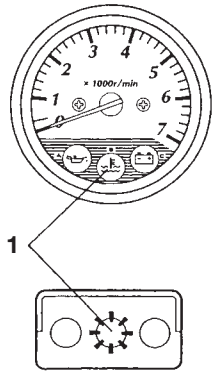
1. Tacómetro para EPTO
2. Luz de advertencia de nivel de aceite
3. Caja de interruptores para EFO y EFTO

Solución:
Baje la velocidad del motor y lleve la embarcación a un lugar seguro. Apague el interruptor principal y rellene el depósito de aceite con aceite de motor una vez que el motor se haya detenido por completo.
Una vez finalizado el llenado de aceite, arranque el motor y asegúrese de que la luz de advertencia del tacómetro se ha apagado y que no suena el avisador acústico o que se ha apagado la luz de advertencia de la caja de interruptores sin que suene el avisador acústico.

ENOM00649-0

Falta de agua de refrigeración

Si la temperatura del agua de refrigeración del motor supera un determinado grado durante el funcionamiento, la luz de advertencia parpadeará, sonando el avisador acústico y bajando la velocidad del motor automáticamente.



ENOF00644-0

1. Luz de advertencia de sobrecalentamiento

ENON00610-0

Nota

Esta advertencia se ilumina solamente por el agua de refrigeración, independientemente de las condiciones detectadas de combustión, lubricación, etc.

Solución:
Lleve la embarcación a un lugar seguro tan pronto como sea posible y gire la empuñadura del acelerador o la palanca de control a la posición de baja velocidad. A continuación, coloque la palanca de cambio o la palanca de control en la posición de punto muerto (N) y pare el motor una vez que se haya asegurado de que se ha drenado el agua de refrigeración por la portilla de comprobación del agua de refrigeración.
Si se ha pegado polvo, vinilo, etc. a la caja de cambios, elimínelo.

Detección de la temperatura del motor	Velocidad controlada del motor	Solución*1
alta temperatura (ESG de baja velocidad)	2800–3200 rpm	**1**
Temperatura inusualmente alta (ralentí forzado)	700–900 rpm	**2**

1. Baje la velocidad a ralentí
2. Pare el motor
*1: Esta velocidad controlada del motor no se cancelará hasta que se realice la siguiente operación **1** y **2** aunque el agua de refrigeración vuelva a la temperatura normal.

ENOW00605-0

⚠ PRECAUCIÓN

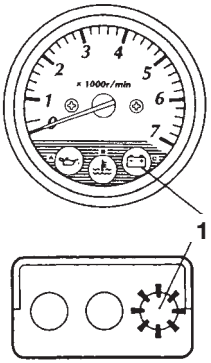
Si suena el avisador acústico con frecuencia después de volver a arrancar el motor, póngase en contacto con su distribuidor.

ENOM00650-0

Tensión de la batería demasiado baja

Si la tensión de la batería cae a 10 V o menos, la luz de advertencia parpadeará. Igualmente, si la tensión es excesivamente

alta, parpadearán las tres luces de advertencia.
Si la batería está defectuosa o el cable de la batería está mal conectado, la luz de advertencia parpadea y la velocidad del motor baja automáticamente a entre 2800 y 3200 rpm. Si el defecto es grave, el motor se detendrá.



ENOF00645-0

1. Luz de advertencia de la batería

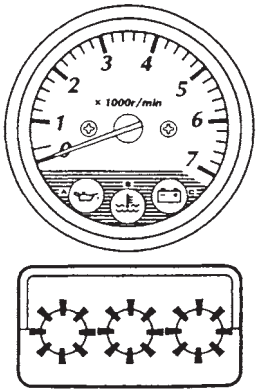
Solución:

- Compruebe la conexión del cable de la batería.
- Si hay una mala conexión, vuelva a conectarlo correctamente.
- Cargue la batería.
- Cambie la batería por otra nueva.

ENOM00651-0

Problema del motor

En caso de problemas con el motor, parpadearán las tres luces de advertencia al mismo tiempo.



ENOF00646-0

ENON00611-0

Nota

Este sistema de advertencia tiene tres clases de indicaciones según la causa del problema del motor, como se explica a continuación.

1. Luz de advertencia parpadea.
2. El control de la velocidad del motor de 2800–3200 rpm y la luz de advertencia parpadean.
3. El control de la velocidad del motor de 700–900 rpm y la luz de advertencia parpadean.

Solución:

Consulte el problema a su distribuidor puesto que en este caso el motor necesita una revisión y reparación por parte de un técnico autorizado.

PUESTA EN MARCHA DEL MOTOR

ENOM00652-0

1. Arranque

ENOW00606-0

⚠ ADVERTENCIA

En el caso de que el motor se arranque con una marcha puesta, no comience a navegar. Detenga inmediatamente el motor y consulte con un distribuidor autorizado.

ENON00612-0

Nota

El motor no se arrancará a menos que el seguro del interruptor esté debidamente conectado al interruptor de parada de emergencia.

ENOW00607-0

⚠ ADVERTENCIA

No ponga en marcha el motor con la caja de cambios fuera del agua.
Podrían producirse lesiones personales graves, o dañar el motor.

ENOW00608-0

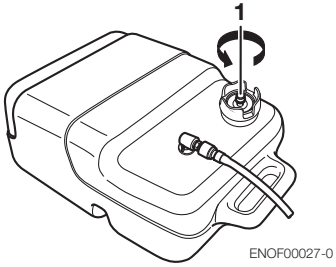
⚠ PRECAUCIÓN

Nunca rellene los depósitos de combustible portátiles a bordo para evitar cualquier incendio o explosión como consecuencia de un vertido de gasolina. Si alguna vez se derrama gasolina a bordo, límpiela completamente. Los depósitos de combustible siempre deben ser llenados en tierra.

ENOM00653-0

Preparativos
Excepto para el modelo de EE.UU. y Canadá (depósito normal)

1. Abra por completo el tornillo de aireación de la tapa del depósito.



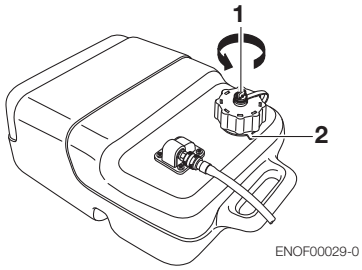
ENOF00027-0

1. Tornillo de aireación

ENOM00654-0

Para el modelo de EE. UU y Canadá (depósito aprobado por la EPA)

1. Abra por completo el tornillo de aireación de la tapa del depósito y gírela hasta que entre en contacto con la lengüeta de bloqueo. Después de soltar completamente la presión, cierre la tapa.

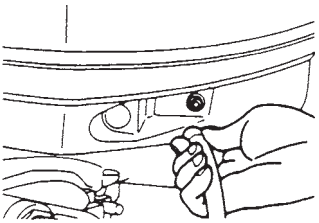


ENOF00029-0

1. Tornillo de aireación
2. Lengüeta de bloqueo

2. En los modelos 30, 40 y 50, inserte el conector de combustible en el conector del lado del motor.

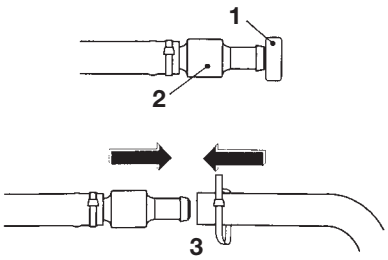
30, 40, 50



ENOF00647-0

En los modelos 75, 90 y 115, quite la tapa de la boquilla de combustible y conecte la manguera del depósito.
Una vez conectada, asegúrese de sujetar bien la manguera con una banda u otro objeto similar.

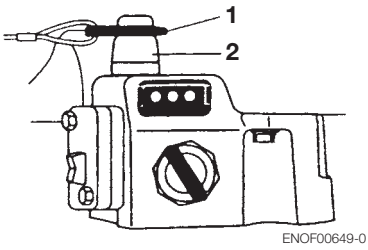
75, 90, 115



ENOF00648-0

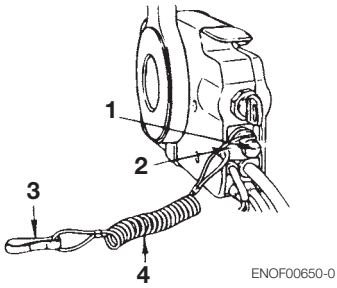
1. Tapa
2. Boquilla de combustible
3. Manguera de combustible del lado del depósito

3. Instale un bloqueo en el interruptor de parada.



ENOF00649-0

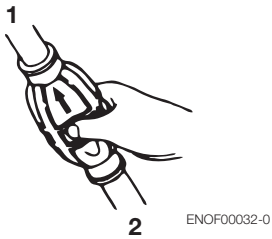
1. Bloqueo
2. Interruptor de parada



ENOF00650-0

1. Interruptor de parada
2. Bloqueo
3. Gancho
4. Línea de parada de emergencia

4. Haga llegar combustible al motor apretando el bulbo de cebado hasta que esté firme.



ENOF00032-0

1. Lado del motor
2. Lado del depósito de combustible

No apriete el bulbo de cebado con el motor funcionando o cuando el motor fueraborda está inclinado hacia arriba. Se podría derramar combustible.

ENOM00655-0

Alimentación forzada de combustible

Cuando el motor es nuevo, se para debido a que se ha vaciado el depósito de combustible o a que ha estado sin funcionar durante un largo período de tiempo o justo después de haberse revisado el motor, asegúrese de proceder del siguiente modo para forzar la alimentación del motor antes de arrancarlo.

a. Repita la operación de hacer llegar combustible al motor apretando el bulbo de cebado hasta que esté firme.
b. Coloque el interruptor principal en la posición “ON” y manténgalo encendido durante 3 segundos. — Para accionar la FFP (bomba de alimentación de combustible).
c. Apague el interruptor principal y haga llegar de nuevo combustible al motor apretando el bulbo de cebado hasta que esté firme.
d. Repita los anteriores pasos b y c hasta que el bulbo de cebado quede firme.

ENOM00656-0

Alimentación forzada de combustible

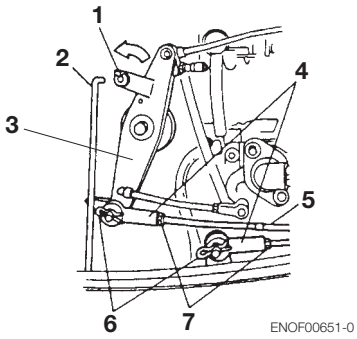
Cuando el motor es nuevo o ha estado sin funcionar durante un largo período de tiempo o justo después de haberse revisado el motor, asegúrese de proceder del siguiente modo para forzar la alimentación de aceite del motor antes de arrancarlo.

ENOM00657-0

Tipo 30, 40, 50

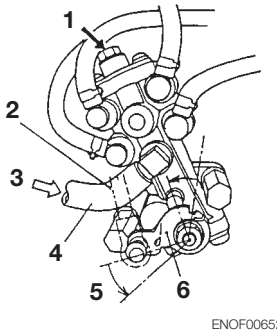
a. Desconecte la varilla de acoplamiento girando el enclavamiento con la bomba de aceite como se muestra en la figura.
b. Asegúrese de que la palanca de control de la bomba de aceite está en la posición del lado abierto.
c. Ponga el motor en ralentí durante más de 30 minutos.
d. Vuelva a colocar la varilla de acoplamiento en el brazo del adelantador.

30, 40, 50



ENOF00651-0

1. Fijación de la varilla
2. Varilla de acoplamiento
3. Brazo del adelantador
4. Unión de cables
5. Cable del acelerador
6. Pasador con forma de R
7. Tuerca



ENOF00652-0

1. Tornillo de aireación
2. Varilla de acoplamiento
3. Desde el filtro de aceite
4. Tubo de vinilo
5. Lado abierto
6. Palanca de control

ENOM00658-0

Tipo 75, 90, 115 (bomba de aceite eléctrica)

Compruebe visualmente si el conducto de aceite que va del depósito de aceite al bloque de los cilindros (**(1)** a **(11)** en el modelo 75, 90, 115) tiene aire dentro o no. Si hay aire, sáquelo como se indica a continuación.

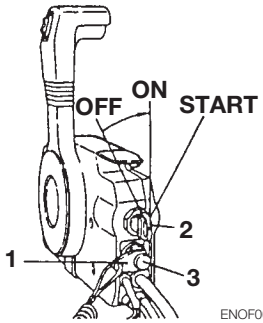
- Filtro del depósito de aceite **(1)**

a. Llene el depósito de aceite con el aceite especificado.
b. Quite el tubo del lado de la toma del filtro por la parte **(A)**.
c. Puesto que el aceite sale con aire, espere a que se descargue todo el aire del tubo. Una vez comprobado que no hay aire en el conducto de aceite, vuelva a conectar el tubo como estaba y coloque el gancho para fijar la conexión del tubo.

- Bloque de filtro-bomba de aceite-cilindro
  [75, 90, 115: **(2)–(11)**]

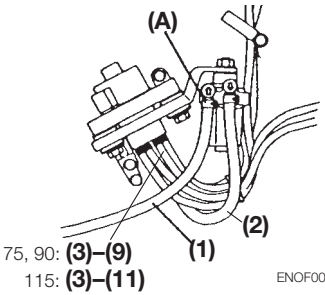
a. Gire el interruptor de llave.
b. Un segundo después de que el avisador acústico deje de sonar, quite el bloqueo del interruptor de parada.
c. Dos segundos después de quitar el bloqueo del interruptor de parada, repita rápidamente dos veces la operación de tirar y presionar de nuevo el botón del interruptor de parada.
d. El avisador acústico suena tres veces y la bomba de aceite se acciona durante aproximadamente un minuto para la alimentación de presión o aceite.
e. Cuando se ha eliminado por completo el aire del conducto de aceite, desconecte el interruptor de llave.

75, 90, 115



ENOF00653-0

1. Bloqueo
2. Interruptor de llave
3. Botón del interruptor de parada



ENOF00654-0

ENOM00659-0

Arranque

ENOM00660-0

Tipo EFO, EFTO

1. Ponga la palanca de cambio en Neutro

ENOW00031-0

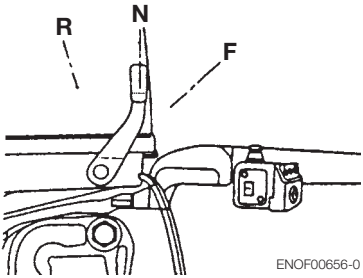
⚠ PRECAUCIÓN

Si el motor arranca con una marcha metida, no lo utilice. Póngase en contacto con un distribuidor autorizado.

ENON00010-0

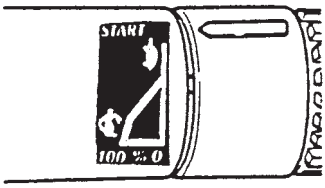
Nota

La protección de arranque con una marcha metida sólo permite arrancar con la palanca de cambio en Neutro. Si el motor se arranca con una marcha metida se moverá inmediatamente, lo que podría provocar alguna caída o que los pasajeros se cayeran por la borda.



ENOF00656-0

2. Gire la empuñadura del acelerador de manera que la línea del indicador quede en la marca “START” (arranque) (completamente cerrado).



ENOF00657-0

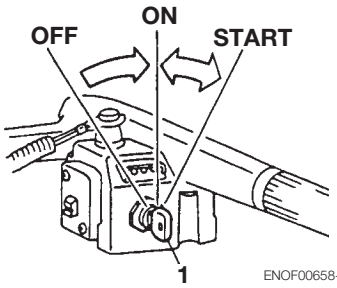
ENON00613-0

Nota

Gire la empuñadura del acelerador hasta la posición “START” (completamente cerrado), antes de girar la llave del interruptor principal a la posición “ON”.
La ECU (unidad de control del motor) memorizará la operación incorrecta, es decir, la de girar la llave del interruptor principal a la posición “ON” cuando el pomo de arranque está abierto.
Si esta operación incorrecta se repite varias veces, existe la posibilidad de que parpadeen las tres luces de advertencia. En este caso, gire la empuñadura del acelerador hasta la posición “START” (completamente cerrado) e inicie la siguiente operación des-

pués de volver a colocar el interruptor principal en la posición “OFF”.

3. Gire la llave del interruptor principal a la posición “ON” y espere unos segundos hasta que se detenga el sonido del avisador acústico de advertencia. A continuación gire la llave hacia la derecha para arrancar el motor.



ENOF00658-0

1. Llave del interruptor principal

ENON00614-0

Nota

Si se pulsa la llave del interruptor principal durante 1 (un) segundo funcionando en ralentí o a velocidad de caceo, suena el avisador acústico y cambian las revoluciones del motor.
Cada vez que se pulsa la llave del interruptor principal del anterior modo, la velocidad cambia como se indica a continuación.
700 → 800 → 900 → 800 → 700 → 800 → 900 rpm →

4. Suelte la llave del interruptor principal tan pronto como arranque el motor. La llave volverá a la posición “ON” automáticamente.

ENOW00609-0

⚠ ADVERTENCIA

No ponga en marcha el motor con la caja de cambios fuera del agua.

Podrían producirse lesiones personales graves, o dañar el motor.

ENOW00032-0

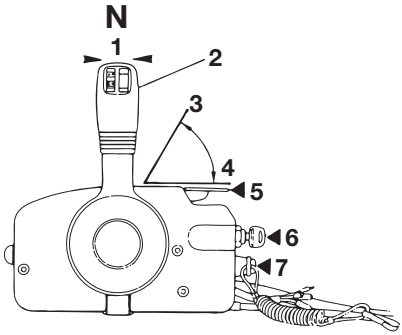
⚠ PRECAUCIÓN

No gire el motor de arranque durante más de 5 segundos ya que podría consumir la batería, lo que podría impedir el arranque del motor y/o dañar el arranque.
Si el arranque durante 5 segundos no pone en marcha el motor, vuelva a colocar el interruptor principal en “ON” y arranque el motor nuevamente transcurridos 10 segundos como mínimo.

ENOM00661-0

Tipo EPTO

1. Inserte la llave en la caja de control remoto.
2. Ponga la palanca de control remoto en punto muerto (N).



ENOF00042-0

1. Neutro (N)
2. Palanca de control
3. Totalmente abierta
4. Totalmente cerrado
5. Palanca de libre aceleración
6. Llave del interruptor principal
7. Interruptor de parada

ENON00615-0

Nota

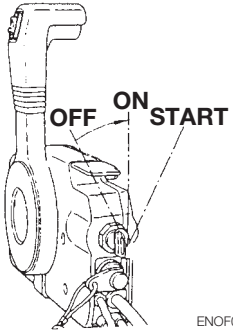
Gire la palanca de libre aceleración hasta la posición completamente cerrada antes de girar la llave del interruptor principal a la posición “ON”.
La ECU (unidad de control del motor) memorizará la operación incorrecta, es decir, la de girar la llave del interruptor principal a la posición “ON” cuando la palanca está abierta.
Si esta operación incorrecta se repite varias veces, existe la posibilidad de que parpadeen las tres luces de advertencia. En este caso, gire la palanca hasta la posición completamente cerrada e inicie la siguiente operación después de volver a colocar el interruptor principal en la posición “OFF”.

ENON00035-0

Nota

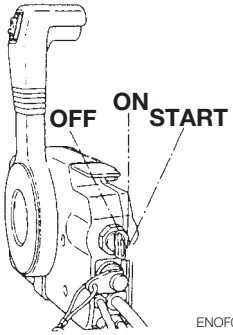
La palanca de libre aceleración no se puede elevar cuando el cambio de la palanca de control está en marcha hacia delante o hacia atrás.

3. Gire la llave del interruptor principal a la posición “ON” y espere unos segundos hasta que se detenga el sonido del avisador acústico de advertencia.



ENOF00659-0

4. Continúe girando la llave hacia la derecha para arrancar el motor.
   Cuando el motor arranque, suelte la llave y deje que vuelva a la posición “ON”.



ENOF00660-0

ENON00614-0

Nota

Si se pulsa la llave del interruptor principal durante 1 (un) segundo funcionando en ralentí o a velocidad de caceo, suena el avisador acústico y cambian las revoluciones del motor.
Cada vez que se pulsa la llave del interruptor principal del anterior modo, la velocidad cambia como se indica a continuación.
700 → 800 → 900 → 800 → 700 → 800 → 900 rpm →

ENOW00609-0

⚠ ADVERTENCIA

No ponga en marcha el motor con la caja de cambios fuera del agua.
Podrían producirse lesiones personales graves, o dañar el motor.

ENOW00032-0

⚠ PRECAUCIÓN

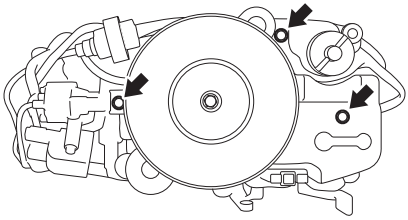
No gire el motor de arranque durante más de 5 segundos ya que podría consumir la

batería, lo que podría impedir el arranque del motor y/o dañar el arranque.
Si el arranque durante 5 segundos no pone en marcha el motor, vuelva a colocar el interruptor principal en "ON" y arranque el motor nuevamente transcurridos 10 segundos como mínimo.

ENOM00662-0

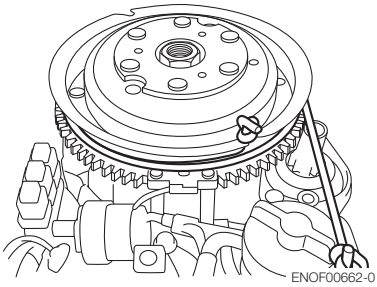
Si el sistema de arranque no funcionara. Sólo para 40, 50

1. Quite la cubierta superior del motor y retire el arrancador quitando los pernos (3 piezas).



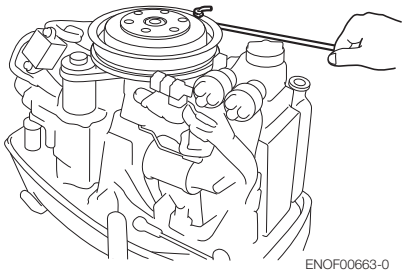
ENOF00661-0

2. Inserte el extremo anudado de la cuerda de arranque de emergencia en la muesca del volante y enrolle la cuerda varias veces alrededor del volante en el sentido de las agujas del reloj.



ENOF00662-0

3. Haga un lazo en el otro extremo de la cuerda de arranque de emergencia y una la llave de tubo incluida en el kit de herramientas.
4. Compruebe que la palanca de cambio está en punto muerto y gire la llave del interruptor principal.
5. Tire del pomo de arranque hasta que note que engrana, siga tirando hasta que note menos resistencia. Entonces tire rápidamente.



ENOF00663-0

ENOW00099-0

⚠ ADVERTENCIA

Cuando se utilice la cuerda de arranque de emergencia para arrancar el motor:

- **la protección de arranque con una marcha metida no funciona. Asegúrese de que la marcha está en punto muerto. De lo contrario, el motor moverá la embar-**

cación inmediatamente, pudiendo provocar lesiones personales.

- **Tenga cuidado de que su ropa u otros objetos no se enganchen en las piezas giratorias del motor.**
- **Para evitar accidentes y lesiones por piezas giratorias, no vuelva a montar el arrancador después de arrancar el motor.**
- **No tire de la cuerda de arranque si hay algún transeúnte detrás. Dicha acción podría lesionar al transeúnte.**
- **Fije el acollador del interruptor de parada del motor a la ropa o cualquier parte del cuerpo (como el brazo) antes de arrancar el motor.**
- **Procure no extraer el acollador del interruptor de parada del motor por accidente mientras la embarcación está en movimiento. Una parada repentina del motor puede provocar la pérdida del control de dirección. También puede provocar pérdida de velocidad de la embarcación, lo que podría hacer que la tripulación o los objetos de la embarcación fueran lanzados hacia adelante debido a la inercia.**
- **No toque los componentes eléctricos, como bobinas de ignición, cables de bujías o capuchones de bujías al arrancar el motor o mientras el motor está en funcionamiento. Si toca alguna de estas piezas puede recibir una descarga eléctrica.**

ENOM00663-0

2. Calentamiento del motor

Antes de navegar con la embarcación, arranque el motor a baja velocidad para que caliente y permita que el aceite circule por el motor. El funcionamiento del motor sin calentamiento previo reduce enormemente la vida útil del motor.

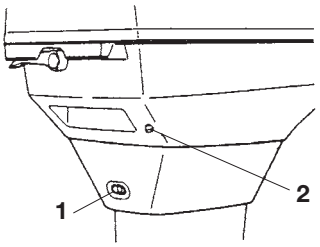
Este motor fueraborda controla automáticamente la operación de calentamiento, es decir, funciona a una velocidad ligeramente superior que en ralentí justo después de arrancar, volviendo al funcionamiento normal con una velocidad preajustada una vez finalizado el calentamiento.

Asegúrese de que sale agua por la puerta del agua de refrigeración y el puerto del ralentí mientras se calienta el motor.

ENOW00610-0

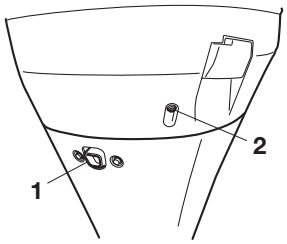
⚠ PRECAUCIÓN

Si no se descarga el agua de refrigeración y el motor sigue funcionando, se sobrecalentará y se producirán daños.



ENOF00664-0

1. Puerto del ralentí
2. Orificio de comprobación del agua de refrigeración 30, 40, 50



ENOF00665-0

1. Puerto del ralentí

2. Orificio de comprobación del agua de refrigeración
75, 90, 115

ENOW00036-0

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de detener el motor inmediatamente si no sale agua por la puerta del agua de refrigeración y compruebe si la entrada de agua de refrigeración está obstruida. Manejar así el motor podría provocar un sobrecalentamiento o dañar el motor. Consulte con un distribuidor autorizado si no localiza la causa.

ENOM00664-0

Velocidades del motor

Velocidad adecuada al ralentí después de que el motor haya sido calentado.

Embragado (con una marcha metida)	Desembragado (sin una marcha metida)
700 rpm	700 rpm
700/800/900 rpm	700/800/900 rpm

ENOW00611-0

⚠ PRECAUCIÓN

No cambie a "F" (Hacia adelante) o "R" (Hacia atrás) hasta cambiar a la velocidad al ralentí adecuada.

No exceda la velocidad máxima del motor.

Rango de rpm con el acelerador a tope
5150–5850 rpm

ENOM00665-0

3. Adelante y marcha atrás

ENOW00037-0

⚠ ADVERTENCIA

Antes de cambiar a Hacia delante o Hacia atrás, asegúrese de que la embarcación esté debidamente amarrada y el motor fueraborda pueda virar totalmente a derecha e izquierda. Asegúrese de que no haya personas nadando a proa y ni a popa de la embarcación.

ENOW00038-0

⚠ ADVERTENCIA

- **Enganche el otro extremo del cable interruptor de parada de emergencia a la ropa o al brazo del operador y manténgalo enganchado mientras esté navegando.**
- **No enganche el cable a ninguna parte de la ropa que pueda desgarrarse con facilidad si se produjera un tirón.**
- **Coloque el cable de modo que no pueda quedar cogido por ningún objeto si recibe un tirón.**
- **Tenga cuidado de no tirar accidentalmente del cable mientras navegue. Una parada accidental del motor puede provocar una pérdida de control del motor fueraborda. La pérdida rápida de potencia del motor puede provocar alguna caída o que los pasajeros se caigan por la borda.**

ENOW00301-0

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de fijar el gancho del cable de parada de emergencia a su cintura o a la ropa.
El motor se apagará cuando el seguro del interruptor se desconecte del motor.

ENON00012-0

Nota

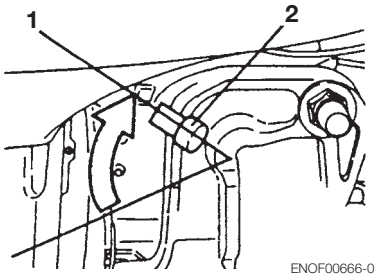
No aumente innecesariamente la velocidad del motor en marcha atrás.

ENOM00666-0

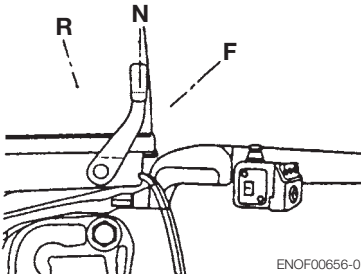
Tipo EFO, EFTO

Gire la empuñadura del acelerador hacia "SLOW" (Lento) y mueva la palanca de

cambio rápidamente a Forward (Adelante) o Reverse (Marcha atrás) cuando la velocidad del motor haya alcanzado las rpm más bajas.



1. Bloqueo
2. Palanca de bloqueo de marcha atrás



ENOW00039-0

⚠ ADVERTENCIA

Si intenta cambiar con el motor a gran velocidad pueden producirse graves daños y lesiones personales.
Asegúrese de reducir a velocidad de cacep o al ralentí antes de cambiar.

ENOW00040-0

⚠ ADVERTENCIA

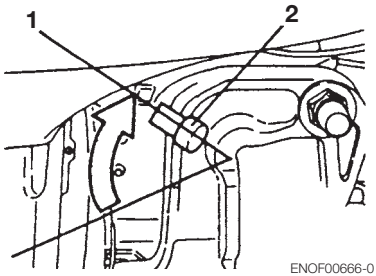
Antes de cambiar, asegúrese de que no haya personas nadando ni obstáculos a proa y a popa de la embarcación.

ENOW00612-0

⚠ PRECAUCIÓN

- **Antes de mover la palanca de cambio a la posición Reverse (marcha atrás), asegúrese de que el bloqueo de marcha atrás está enganchado (en la posición hacia arriba), sólo en el modelo EFO.**

EFO



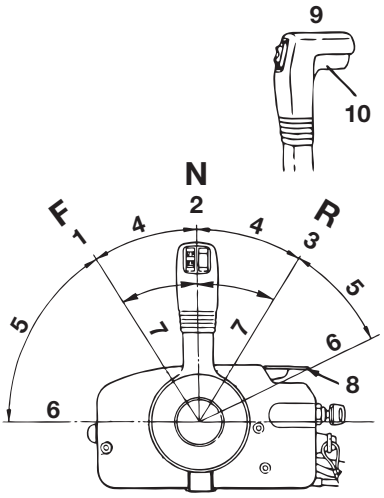
1. Bloqueo
2. Palanca de bloqueo de marcha atrás

- **No aumente la velocidad del motor innecesariamente cuando vaya marcha atrás.**
- **La palanca del cambio no puede pasar de posición Neutral a Reverse a menos que se haya girado la empuñadura del acelerador totalmente hasta la posición "SLOW" (Lento).**

ENOM00667-0

Tipo EPTO

Mientras se pulsa el botón de bloqueo en la palanca del control remoto hacia arriba, mueva rápidamente la palanca hacia la posición Forward (Adelante) o Reverse (Marcha atrás) hasta el punto de engranaje (aprox. 32º hacia adelante o hacia atrás desde la posición de punto muerto). Si la palanca se mueve más hacia adelante o hacia atrás, se abrirá el acelerador.



ENOF00048-0

1. Adelante (F)
2. Neutro (N)
3. Marcha atrás (R)
4. Cambio
5. Acelerador
6. Totalmente abierta
7. Totalmente cerrada
8. Palanca de libre aceleración
9. Palanca de control
10. Botón de bloqueo

ENON00015-0

Nota

La palanca de control no funcionará a menos que la palanca de libre aceleración esté totalmente cerrada.

ENOW00613-0

⚠ PRECAUCIÓN

- **El motor debe estar en ralentí cuando la palanca de cambio se mueva desde la marcha hacia delante o hacia atrás.**
- **No aumente la velocidad del motor innecesariamente cuando vaya marcha atrás.**

ENOW00041-0

⚠ PRECAUCIÓN

Asegúrese de calentar el motor antes de comenzar a navegar. El funcionamiento con el motor frío puede causar daño del mismo.

ENON00013-0

Nota

La velocidad al ralentí puede ser mayor durante el calentamiento del motor. Si cambia el motor a marcha hacia delante o hacia atrás cuando está calentando, puede resultar difícil volver a neutro. En ese caso, pare el motor, cambie a neutro y vuelva a arrancar el motor para que caliente.

ENON00014-0

Nota

Cambiar frecuentemente a adelante o marcha atrás puede acelerar el desgaste o la degradación de las piezas. En dicho caso, cambie el aceite para engranajes antes de lo especificado.

ENOM00668-0

4. Navegar en aguas poco profundas

ENOW00051-0

⚠ ADVERTENCIA

Al navegar por aguas poco profundas, tenga cuidado de no poner la mano entre la sujeción de la bisagra y la sujeción de la popa.
Asegúrese de inclinar lentamente el motor fueraborda.

ENON00019-0

Nota

Baje lentamente a velocidad de caceo y cambie a neutro antes de poner el motor

fueraborda en posición de navegación por aguas poco profundas.

ENOW00614-0

⚠ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de navegar a la menor velocidad posible cuando utilice el accionador de aguas poco profundas.**
- **En la posición de navegación por aguas poco profundas, el bloqueo de inclinación está deshabilitado.**
- **Cuando navegue por aguas poco profundas, tenga cuidado de que el motor fueraborda no golpee el fondo, o la hélice puede salirse del agua, causando pérdida del control.**

ENOW00053-0

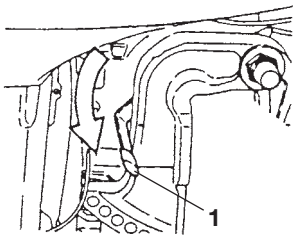
⚠ PRECAUCIÓN

En la posición de navegación por aguas poco profundas, no use el motor fueraborda en marcha atrás. Use el motor fueraborda a baja velocidad y mantenga sumergida la entrada de agua de refrigeración.

ENOM00669-0

Tipo EFO

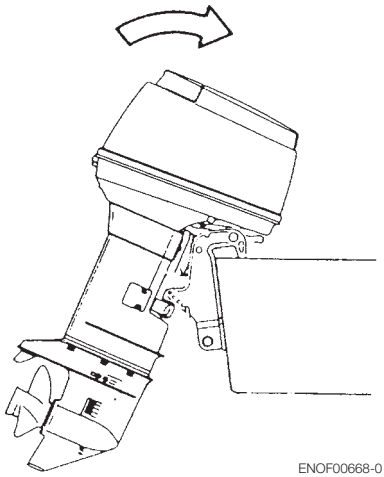
1. Ponga la palanca de bloqueo de marcha atrás en el lado de estribor "Release" (Liberar) girándola hacia abajo.



ENOF00667-0

1. Palanca de bloqueo de marcha atrás

2. Incline el motor hacia arriba unos 45° y bájelo. El motor estará ahora colocado en la posición de funcionamiento en aguas poco profundas.



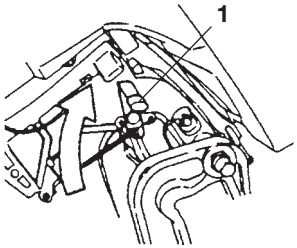
ENOF00668-0

3. Liberar la posición de funcionamiento en aguas poco profundas

a. Gire la palanca de bloqueo de marcha atrás hacia arriba y colóquela en la posición "LOCK" (bloqueado).

b. Incline el motor ligeramente hacia arriba y después bájelo. Con esto se libera el ajuste de aguas poco profundas.

c. El motor está liberado del ajuste para aguas poco profundas y se encuentra bloqueado en posición normal de marcha.



ENOF00669-0

1. Palanca de bloqueo de marcha atrás

ENOM00670-0

EFTO, tipo EPTO

Incline el motor usando el sistema del equipo motorizado de inclinación y trimado.

ENOM00671-0

5. Parar el motor

ENOW00042-0

⚠ ADVERTENCIA

- **No cambie a Marcha atrás durante planeo, o perderá el control, con el consecuente peligro de lesiones personales, de inundación de la embarcación y/o el posible daño del casco.**
- **Cuando esté navegando, no cambie nunca a Marcha atrás, o podría perder el control, cayéndose o provocando la caída de los pasajeros por la borda. Esto supone graves lesiones personales y que el sistema de dirección y/o el mecanismo de cambio se puedan estropear.**

ENOW00615-0

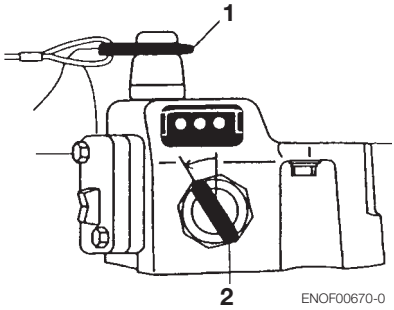
⚠ PRECAUCIÓN

No detenga nunca el motor inmediatamente después de haber estado en marcha a todo gas. Manténgalo en funcionamiento durante dos o tres minutos, a velocidad de ralentí, (la palanca del cambio en posición Neutral) para permitir que se enfríe.

ENOM00672-0

EFO, tipo EFTO

1. Reduzca la velocidad del motor a rpm de ralentí.
2. Gire el interruptor principal a la posición “OFF”. El motor se parará.



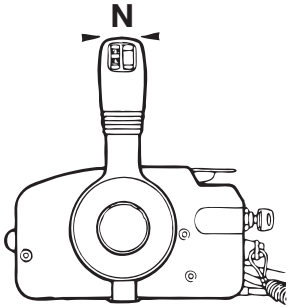
ENOF00670-0

1. Bloqueo del interruptor de parada
2. Interruptor principal

ENOM00673-0

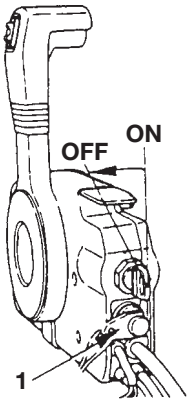
Tipo EPTO

1. Mueva la palanca de control remoto a la posición de punto muerto (N) y deje el motor en ralentí durante 2–3 minutos para permitir que enfríe.



ENOF00050-0

2. Gire la llave del interruptor principal hacia la izquierda.
   El motor se parará.



ENOF00671-0

1. Placa de bloqueo del interruptor de parada

ENOM00674-0

Tipo EFO, EFTO, EPTO

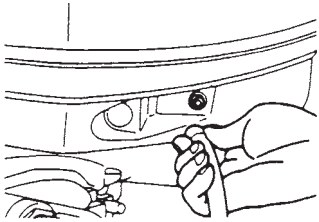
ENON00617-0

Notas

- Después de parar el motor, cierre el tornillo de aireación de la tapa del depósito.
- Desconecte el conector de combustible del motor o del depósito de combustible.
- Desconecte los cables de la batería si no va a utilizar el motor durante un largo periodo de tiempo.

3. Desconecte el conector de combustible del motor.

30, 40, 50

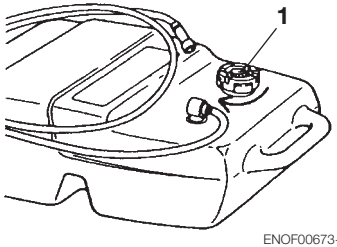

ENOF00647-0

ENOW00616-0

⚠ PRECAUCIÓN

Nunca rellene los depósitos de combustible portátiles a bordo para evitar cualquier incendio o explosión como consecuencia de un vertido de gasolina. Si alguna vez se derrama gasolina a bordo, límpiela completamente. Los depósitos de combustible siempre deben ser llenados en tierra.

4. Cierre el tornillo de aireación de la tapa del depósito de combustible.



ENOF00673-0

1. Tornillo de aireación

ENOM00675-0

6. Ángulo de trimado

Las siguientes instrucciones explican cómo ajustar el ángulo óptimo de trimado

de la embarcación.

ENOM00676-0

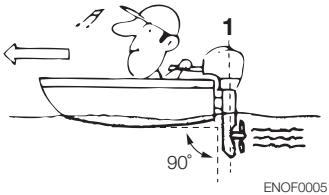
Tipo EFO

El ángulo de trimado se ajusta poniendo la varilla de fijación de empuje en el agujero correcto de la varilla de fijación de empuje.

ENOM00677-0

Ángulo de trimado correcto

El ángulo de trimado es óptimo cuando la embarcación está paralela a la superficie del agua mientras navega.



ENOF00051-0

1. Perpendicular a la superficie del agua.

ENOM00678-0

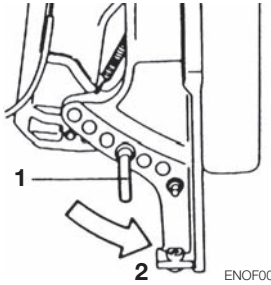
Ángulo de trimado incorrecto (la proa se eleva demasiado)

Si el ángulo de trimado es excesivo, la proa saldrá del agua y la velocidad disminuirá.

Además, la proa podría sacudirse o el fondo podría golpear el agua mientras navega.

En este caso, disminuya el ángulo de trimado poniendo la varilla de fijación de empuje en un agujero que esté más abajo.

ENOF00052-0



ENOF00674-0

1. Varilla de fijación de empuje
2. Elija un agujero más bajo

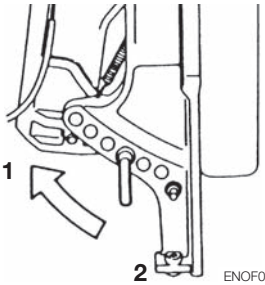
ENOM00679-0

Ángulo de trimado incorrecto (la proa se sumerge en el agua)

Si el ángulo de trimado es demasiado pequeño, la proa se sumergirá en el agua, la velocidad descenderá y el agua podría entrar en la embarcación.

En este caso debería aumentar el ángulo de trimado poniendo la varilla de fijación de empuje en un agujero que esté más arriba.

ENOF00053-0



ENOF00675-0

1. Hacia arriba
2. Elija un agujero más arriba

ENOW00043-0

⚠ ADVERTENCIA

- **No ponga ni la mano ni el dedo entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa cuando ajuste el ángulo de trimado para evitar lesiones en caso de que el cuerpo del motor fueraborda se caiga.**
- **Una posición de trimado incorrecta puede provocar la pérdida de control de la embarcación. Cuando pruebe una posición de trimado, haga funcionar la embarcación lentamente al principio para ver si puede controlarla con seguridad.**

ENOW00044-0

⚠ ADVERTENCIA

El trimado excesivo hacia arriba o hacia abajo puede hacer que el manejo de la embarcación sea inestable, pudiendo dificultar el manejo de la misma y pudiendo provocar un accidente mientras navega.

- **No navegue a la máxima velocidad si sospecha que la posición de trimado puede ser incorrecta. Detenga la embarcación para reajustar el ángulo de trimado antes de seguir navegando.**
- **Para el modelo de motor fueraborda con PTT, suba la cubierta inferior del motor, no toque el interruptor mientras navega, o podría perder el control de la embarcación.**

ENOM00680-0

Tipo EFTO, EPTO

El equipo motorizado de inclinación y trimado se puede ajustar para establecer el ángulo de trimado deseado para el motor fueraborda en relación con la forma del espejo de popa, la planificación de velocidades y la carga. Es fundamental que el ángulo de trimado se ajuste correctamente. Un ajuste incorrecto hará que la embarcación se balancee, perjudicará el rendimiento del motor y puede provocar unas condiciones de dirección peligrosas.

ENOW00045-0

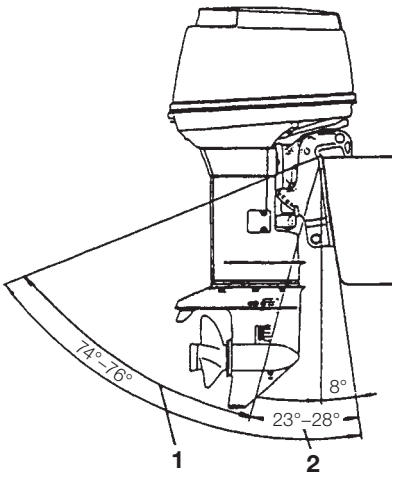
⚠ PRECAUCIÓN

El equipo motorizado de inclinación y trimado se puede establecer en cualquier ángulo de trimado, sin embargo, se debe evitar navegar con el motor fueraborda inclinado dentro del rango de inclinación. Al utilizar la embarcación de esta forma, el motor fueraborda puede introducir aire en el sistema de refrigeración de agua, lo que provocaría un sobrecalentamiento del motor.

ENOM00681-0

Cómo utilizar el medidor de trimado

Cuando el ángulo de trimado se establece de la forma deseada, realice una lectura del medidor de trimado y regístrela para consultarla en el futuro.



ENOF00676-0

1. Rango de inclinación
2. Rango ajustable del ángulo de trimado

ENOM00682-0

Ángulo de trimado incorrecto (la proa se eleva demasiado)

Si el ángulo de trimado es excesivo, la proa saldrá del agua y la velocidad disminuirá.

Además, la proa podría sacudirse o el fondo podría golpear el agua mientras navega.

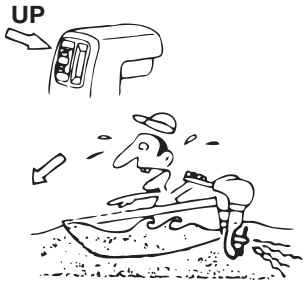
En este caso, reduzca el ángulo de trimado pulsando el interruptor de nivel del control remoto hasta “DN”.

ENOF00056-0

ENOM00683-0

Ángulo de trimado incorrecto (la proa se sumerge en el agua)

Si el ángulo de trimado es demasiado pequeño, la proa se sumergirá en el agua, la velocidad descenderá y el agua podría entrar en la embarcación. En este caso, se debe reducir el ángulo de trimado pulsando el interruptor de nivel del control remoto hasta “UP”.



ENOF00057-0

ENOM00684-0

Ángulo de trimado correcto

El ángulo de trimado es óptimo cuando la embarcación está paralela a la superficie del agua mientras navega.

ENOW00043-0

⚠ ADVERTENCIA

- **No ponga ni la mano ni el dedo entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa cuando ajuste el ángulo de trimado para evitar lesiones en caso de que el cuerpo del motor fueraborda se caiga.**
- **Una posición de trimado incorrecta puede provocar la pérdida de control de la embarcación. Cuando pruebe una posición de trimado, haga funcionar la embarcación lentamente al principio para ver si puede controlarla con seguridad.**

ENOW00044-0

⚠ ADVERTENCIA

El trimado excesivo hacia arriba o hacia abajo puede hacer que el manejo de la embarcación sea inestable, pudiendo dificultar el manejo de la misma y pudiendo provocar un accidente mientras navega.

- **No navegue a la máxima velocidad si sospecha que la posición de trimado puede ser incorrecta. Detenga la embarcación para reajustar el ángulo de trimado antes de seguir navegando.**
- **Para el modelo de motor fueraborda con PTT, suba la cubierta inferior del motor, no toque el interruptor mientras navega, o podría perder el control de la embarcación.**

ENOM00685-0

7. Amarrar con el motor inclinado hacia arriba

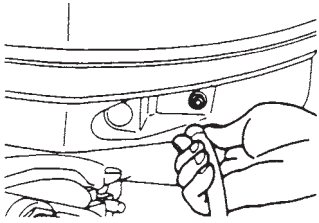
Cuando se haya detenido el motor y no se vaya a utilizar durante un largo periodo de tiempo o cuando se haya amarrado en aguas poco profundas, es necesario levantar el motor para evitar que se dañe la hélice y la caja de cambios.

ENOM00686-0

Tipo EFO

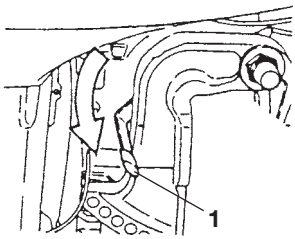
1. Desconecte el conector de combustible del motor.

30, 40, 50



ENOF00647-0

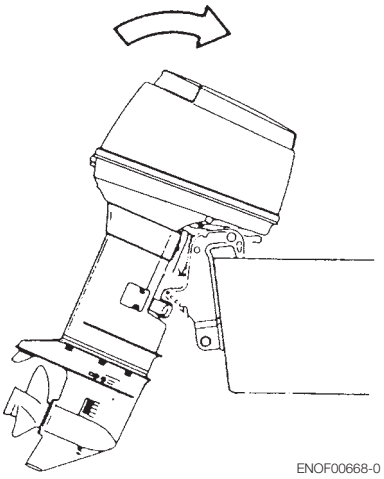
2. Ponga la palanca de bloqueo de marcha atrás, situada a estribor, en la posición “RELEASE” (liberar) girándola hacia abajo.



ENOF00667-0

1. Palanca de bloqueo de marcha atrás

3. Incline el motor hacia arriba completamente. La inclinación se bloqueará en la posición elevada.



ENOF00668-0

ENOW00049-0

⚠ ADVERTENCIA

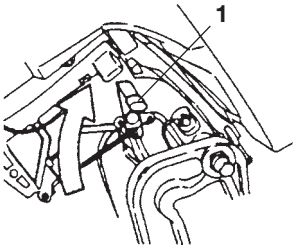
- **No ponga ni la mano ni el dedo entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa cuando ajuste el ángulo de trimado para evitar lesiones en caso de que el cuerpo del motor fueraborda se caiga.**
- **Cuando suba el motor fueraborda con la junta de combustible durante más de unos minutos, asegúrese de desconectar la manguera de combustible o de cerrar la llave de combustible, o podría producirse una fuga de combustible, con el consecuente peligro de incendio.**

ENOW00050-0

⚠ PRECAUCIÓN

No incline hacia arriba el motor fueraborda durante el funcionamiento, o el motor podría dañarse por el sobrecalentamiento debido a falta o insuficiencia de agua de refrigeración.

4. Para inclinar el motor hacia abajo, gire la palanca de bloqueo de marcha atrás hacia arriba (hacia la posición “LOCK” (bloqueado)). Incline el motor hacia arriba ligeramente y déjelo bajar. ((El bloqueo de marcha atrás se activa automáticamente).



ENOF00669-0

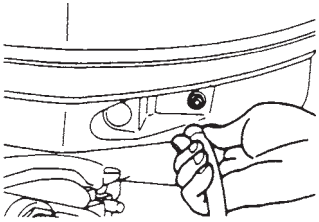
1. Palanca de bloqueo de marcha atrás

ENOM00687-0

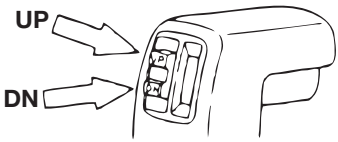
Tipo EFTO, EPTO

1. Desconecte el conector de combustible del motor.

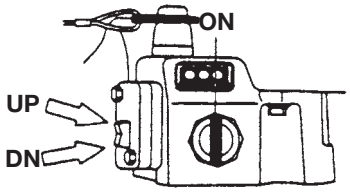
30, 40, 50



ENOF00647-0



ENOF00067-0

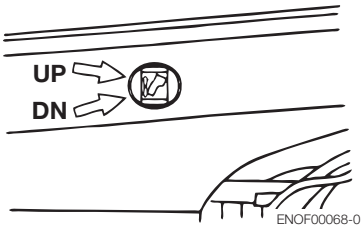


ENOF00677-0

2. Utilice el interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado e incline el motor hacia arriba.

El motor también se puede inclinar usando el interruptor que se facilita debajo de la cubierta inferior del motor.

30, 40, 50, 75, 90, 115

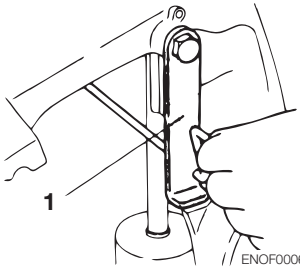


ENOF00068-0

Se puede inclinar hacia arriba o abajo aunque el interruptor principal esté en "ON" o "OFF".

3. Bloquee la inclinación con el retén de inclinación una vez que haya inclinado el motor hacia arriba.

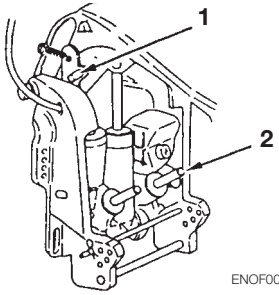
30, 40, 50



ENOF00069-0

1. Retén de inclinación

75, 90, 115

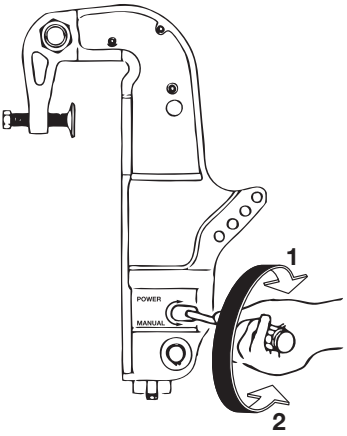


ENOF00678-0

1. Retén de inclinación
2. Varilla de inclinación

4. Inclinación manual
   Si la batería está agotada y por tanto el interruptor del equipo motorizado de inclinación y trimado no funciona, dé unas cuantas vueltas a la válvula manual en la dirección manual. Esto le permitirá inclinar el motor de forma manual.

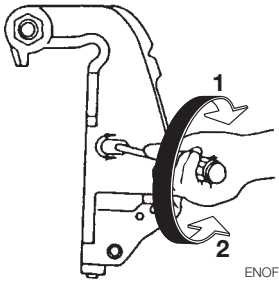
30, 40, 50



ENOF00070-0

1. POTENCIA
2. MANUAL

75, 90, 115



ENOF00679-0

1. POTENCIA
2. MANUAL

ENOW00055-0

⚠ ADVERTENCIA

No incline hacia arriba ni hacia abajo el motor fueraborda cuando hayan nadadores o pasajeros cerca para prevenir que resulten atrapados entre el cuerpo del motor fueraborda y la sujeción de popa en caso que el motor fueraborda caiga.

ENOW00056-0

⚠ ADVERTENCIA

Cuando suba el motor fueraborda con la junta de combustible durante más de unos minutos, asegúrese de desconectar la manguera de combustible o de cerrar la llave de combustible, o podría producirse una fuga de combustible, con el consecuente peligro de incendio.

ENOW00057-0

⚠ PRECAUCIÓN

No incline hacia arriba el motor fueraborda mientras el mismo está funcionando porque no habrá alimentación de agua de refrigeración, causando agarrotamiento del motor debido a sobrecalentamiento.

RETIRAR Y TRANSPORTAR EL MOTOR FUERABORDA

ENOM00688-0

1. Retirar el motor fueraborda

1. Pare el motor.
2. Desconecte el conector del combustible, los cables del control remoto y de la batería, las tuercas y pernos de fijación del soporte, etc.
3. Retire el motor fueraborda del casco y extraiga toda el agua de la caja de cambios.

ENOW00064-0

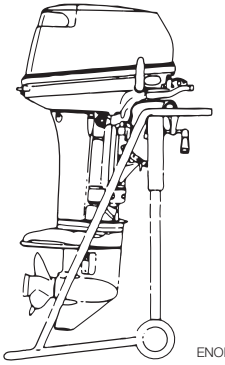
⚠ PRECAUCIÓN

El motor puede estar caliente inmediatamente después del funcionamiento y pudiera causar quemaduras si se le toca. Permita que el motor se enfríe antes de intentar su transporte.

ENOM00689-0

2. Transportar el motor fueraborda

Recuerde mantener el motor en posición vertical siempre que quiera transportarlo.



ENOF00709-0

ENOW00617-0

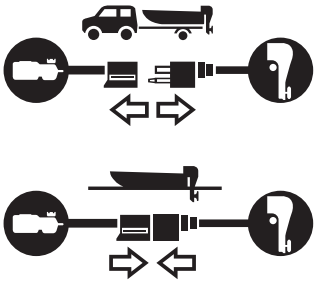
⚠ ADVERTENCIA

- **Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, o podría producirse una fuga de combustible que podría provocar un incendio.**
- **El motor fueraborda no debe recibir golpes durante el transporte. Pueden hacer que se rompa.**

ENOW00073-0

⚠ ADVERTENCIA

Por favor, desconecte el conector de combustible salvo cuando el motor esté funcionando.
Las fugas de combustible suponen un peligro de incendio o de explosión, y pueden provocar lesiones personales graves o mortales.

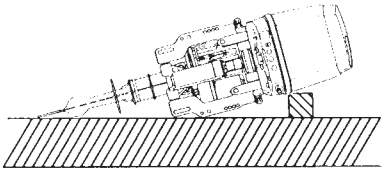


ENOF00075-0

ENOM00690-0

Tipo EFTO, EPTO

Cuando transporte o saque el motor para guardarlo, asegúrese de que el lado con el motor eléctrico del equipo motorizado de inclinación y trimado esté bajado, sino podría entrar aire en el sistema de la bomba para el funcionamiento del equipo motorizado de inclinación y trimado.



ENOF00680-0

ENOM00691-0

Tipo EFO

Coloque el motor con la palanca de cambio hacia arriba.

ENOM00692-0

3. Almacenamiento del motor fueraborda

Mantenga el motor en posición vertical cuando lo almacene.

ENON00618-0

Nota

Si almacena el motor en posición horizontal, hágalo de la forma que se muestra en la imagen de la última página.

ENOM00693-0

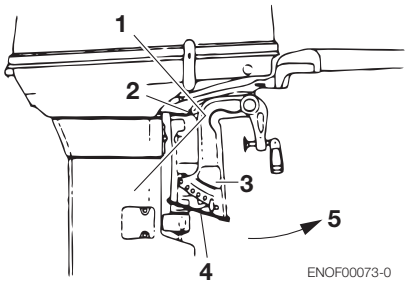
Tipo EFO

ENOW00069-0

⚠ ADVERTENCIA

Cuando desembale el motor fueraborda o lo retire de la embarcación, no libere nunca la palanca de bloqueo. Si libera esta palanca es muy fácil que se suelte la fijación de popa en la dirección de inclinación, ya que no está fija.

*Ate la sujeción de popa con una cuerda.
*Preste atención a la dirección de la inclinación, para no resultar lesionado por el resorte de la sujeción de popa.



ENOF00073-0

1. Bloqueo
2. Palanca de bloqueo de marcha atrás
3. Sujeción de popa
4. Cuerda
5. Dirección de la inclinación

ENOW00067-0

⚠ ADVERTENCIA

No se coloque debajo de un motor fueraborda inclinado incluso si está soportado por una barra de soporte, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda causando lesiones personales graves.

ENOW00068-0

⚠ ADVERTENCIA

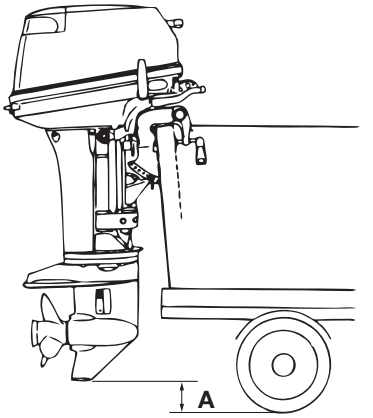
Cierre el tornillo de aireación del depósito de combustible y la llave de combustible antes de transportar o guardar el motor fueraborda y el depósito de combustible, o podría producirse una fuga de combustible que podría provocar un incendio.

REMOLQUE

ENOW00072-0

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando remolque una embarcación con el motor instalado, el motor debe estar en una posición vertical (funcionamiento normal), completamente bajado. Si el motor está levantado cuando se remolca la embarcación, se pueden producir daños en el motor fueraborda, la embarcación, etc.
Si no es posible remolcar la embarcación con el motor fueraborda completamente bajado (la quilla de la caja de cambios está cerca del camino en una posición vertical), asegure firmemente el motor fueraborda utilizando algún dispositivo (como una barra protectora del espejo de popa) para transportarlo en posición inclinada.



ENOF00074-0

A. Deberá existir una separación suficiente con el suelo.

ENOW00071-0

⚠ PRECAUCIÓN

El dispositivo de soporte de inclinación suministrado con el motor fueraborda no está diseñado para remolque. Está destinado para sostener el motor fueraborda mientras la embarcación está atracada, varada, etc.

AJUSTE

ENOM00694-0

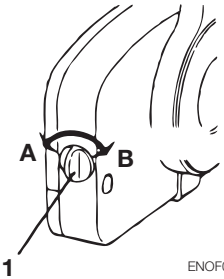
1. Carga de la palanca del control remoto

ENOM00695-0

Sólo tipo EPTO

(Tornillo de ajuste de la fricción del acelerador)

Para ajustar la carga de la palanca del control remoto, gire el tornillo de ajuste de la fricción del acelerador situado en la parte delantera de la caja del control remoto. Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la carga y en el sentido contrario para disminuirla.



ENOF00078-0

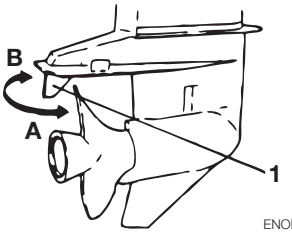
1. Tornillo de ajuste de la fricción del acelerador
A. Menor
B. Mayor

ENOM00696-0

2. Ajuste de la aleta de estabilidad

Si no logra navegar en línea recta, ajuste la aleta de estabilidad ubicada debajo de la placa anticavitación.

- Si la embarcación vira hacia la derecha, dirija la aleta de estabilidad hacia A.
- Si la embarcación vira hacia la izquierda, dirija la aleta de estabilidad hacia B.



ENOF00079-0

1. Aleta de estabilidad

ENON00619-0

Notas

- La aleta de estabilidad también actúa como un ánodo para evitar la corrosión electrolítica. Por tanto, no pinte ni engrase esta pieza.
- Después del ajuste, apriete con seguridad el perno de fijación de la aleta de estabilidad.
- Compruebe con regularidad si el perno o la aleta de estabilidad están flojos. Debido a la corrosión, la aleta de estabilidad se irá desgastando con el tiempo.

ENOW00075-0

⚠ ADVERTENCIA

- **Un ajuste inapropiado de la aleta de estabilidad podría provocar problemas de dirección. Después de instalar o reajustar la aleta de estabilidad, compruebe si la carga de dirección es pareja.**
- **Apriete el perno de la aleta de estabilidad con el par de apriete especificado.**

ENOW00076-0

⚠ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de que el motor fueraborda esté asegurado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.**
- **Asegúrese de bloquear el motor fueraborda si el mismo está inclinado hacia**

arriba, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.

- **No se coloque bajo un motor fueraborda subido y bloqueado o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.**

ENOM00697-0

3. Ajuste de la resistencia del timón

ENOM00698-0

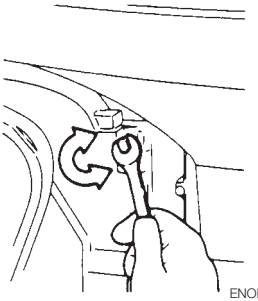
Tipo 30, 40, 50

La resistencia de la dirección se puede ajustar girando el perno de ajuste de la dirección situado en la bisagra.

Gire en el sentido de las agujas del reloj para aumentar la resistencia.

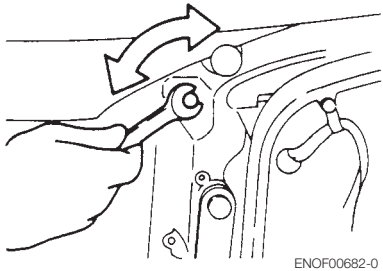
Gire en el sentido contrario al de las agujas del reloj para reducir la resistencia.

EFO



ENOF00681-0

EFTO, EPTO



ENOF00682-0

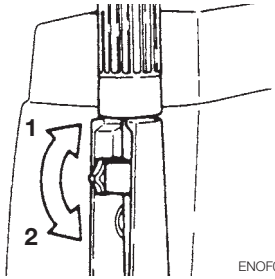
ENOM00699-0

4. Ajuste de la resistencia al giro de la empuñadura del acelerador

ENOM00700-0

Tipo EFO, EFTO

Gire el tornillo de ajuste de fricción en la manilla de dirección para ajustar la resistencia al giro de la empuñadura del acelerador.



ENOF00708-0

1. Para reducir la resistencia
2. Para aumentar la resistencia

ENOW00621-0

⚠ ADVERTENCIA

No aumente excesivamente la fricción del acelerador, o podría producirse un movimiento brusco de la empuñadura del acelerador o de la palanca del control remoto que podría producir una pérdida del control

del acelerador que podría provocar un accidente.

INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

ENOM00077-0

Cuidado de su motor fueraborda

Para mantener su fueraborda en las mejores condiciones de funcionamiento, es muy importante realizar un mantenimiento diario y periódico según se sugiere en los calendarios de mantenimiento siguientes.

ENOW00077-0

⚠ PRECAUCIÓN

- **Su seguridad personal y la de sus pasajeros depende de lo bien que se efectúe el mantenimiento del motor fueraborda. Cumpla minuciosamente todos los procedimientos de inspección y mantenimiento que se describen en esta sección.**
- **Los intervalos de mantenimiento descritos en la lista de comprobaciones se refieren a un motor fueraborda con un uso normal. Si utiliza su motor fueraborda en condiciones extremas, como la navegación frecuente a todo gas o la navegación en agua salobre, las tareas de mantenimiento deben efectuarse a intervalos más cortos. Si tiene alguna duda, consulte con su proveedor.**
- **Recomendamos encarecidamente utilizar exclusivamente piezas de repuesto originales para su motor. La garantía no cubre las reparaciones de los daños provocados por el uso de piezas distintas de las originales.**

ENOM00078-0

Normativas sobre emisiones de la EPA

La EPA (Environmental Protection Agency de Estados Unidos) cuenta con unas normativas sobre emisiones que regulan la contaminación del aire en los nuevos motores fueraborda. Todos nuestros nuevos motores fueraborda poseen la certificación de la EPA de cumplimiento de los requisitos de las normativas. Esta certificación depende de estándares de fábrica. Por tanto, se deberán seguir las especificaciones de fábrica al reparar o realizar ajustes en los controles relacionados con las emisiones. **Cualquier individuo o establecimiento de reparación de motores marinos con bujías podrá realizar el mantenimiento, sustitución o reparación de los dispositivos y sistemas de control de emisiones.**

ENOM00703-0

1. Inspección diaria

Realice las siguientes comprobaciones e inspecciones antes y después de utilizar el motor.

ENOW00078-0

⚠ ADVERTENCIA

No utilice el motor fueraborda si detecta cualquier anomalía durante la comprobación previa a su utilización, o podrían producirse daños graves en el motor o lesiones personales graves.

Elemento	Comprobaciones	Solución
Sistema de combustible	• Compruebe el nivel del depósito.	Rellenar
	• Compruebe si hay polvo o agua en el filtro del combustible.	Limpiar
	• Compruebe si hay fugas de aceite en los tubos de goma.	Cambiar
	• Combustible	
Tapa del depósito de combustible	• Compruebe si la tapa del depósito de combustible tiene grietas, fugas o daños.	Cambiar
	• Compruebe si la junta y el cable tienen grietas o daños.	Cambiar
	• Compruebe si hay fugas cuando esté completamente cerrada.	Cambiar
	• Compruebe el rendimiento del trinquete.	Cambiar
Sistema de lubricación	• Compruebe la cantidad de aceite en el depósito de aceite.	Rellenar
	• Revise si hay polvo o agua en los filtros de aceite.	Limpiar
Equipo eléctrico	• Compruebe si las bujías están sucias, gastadas o tuvieran carbonilla acumulada. Bujías (30·40·50·75·90) NGK IZFR6Q (separación de 0.8 mm) (0.0315 in) Bujías (115) NGK IZFR5J (separación de 0.8 mm) (0.0315 in)	Limpiar o cambiar
	• Compruebe si el interruptor principal funciona con normalidad.	Arreglar o cambiar
	• Compruebe si el nivel de electrolito y la densidad de la batería son normales.	Rellenar o recargar
	• Compruebe si se han aflojado las conexiones a los terminales de la batería.	Reapretar
	• Compruebe que el interruptor de parada funciona normalmente y asegúrese de que la placa de seguridad está en su sitio.	Arreglar o cambiar
	• Revise los cables por si hubiese alguna conexión floja o algún cable dañado.	Corregir o cambiar
Sistema de aceleración	• Compruebe si el volante magnético funciona normalmente al girar la empuñadura del acelerador y compruebe si hay conexiones flojas.	Corregir
Sistema de embrague y hélice	• Compruebe que el embrague engrane correctamente al operar el control remoto. (o palanca de cambio)	Ajustar
	• Compruebe si las aspas de la hélice están dobladas o dañadas.	Cambiar
	• Compruebe que la tuerca de la hélice está apretada y que el pasador hendido esté en su sitio.	
Instalación del motor	• Compruebe todos los pernos que fijan el motor a la embarcación.	Apretar
	• Compruebe la instalación de la varilla de fijación de empuje.	Apretar

Elemento	Comprobaciones	Solución
Equipo motorizado de inclinación y trimado	• Compruebe el funcionamiento de la inclinación arriba y abajo del motor.	
Agua de refrigeración	• Compruebe que sale agua por la portilla de comprobación del agua de refrigeración después de arrancar el motor.	
Herramientas y repuestos	• Compruebe que tiene las herramientas y repuestos necesarios para cambiar las bujías, la hélice, etc. • Compruebe que tiene la cuerda de repuesto.	
Dispositivos de dirección	• Compruebe el funcionamiento la manilla de dirección y el control remoto.	
Otras piezas	• Compruebe si el ánodo y aleta de estabilidad están instalados de forma segura. • Compruebe que no exista deformación ni corrosion en el ánodo y en la aleta de estabilidad.	Reparar si procede Cambiar

ENOM00704-0

Lavar con agua dulce

Cuando haya utilizado el motor en agua salada o contaminada, lave el exterior y limpie el paso de enfriamiento con agua dulce a presión utilizando el accesorio de enjuague.

Atornille el accesorio de enjuague incluido en el agujero de lavado de la caja de cambios.

Conecte una manguera al accesorio de enjuague en la caja de cambios y lave con agua.

(Recuerde asegurar la toma de agua y la toma de agua sumergida en la caja de cambios antes de llevar este procedimiento a cabo).

ENOW00080-0

⚠ PRECAUCIÓN

Mantenga el paso del agua de refrigeración libre de obstrucciones porque la ausencia de flujo de agua de enfriamiento podría provocar el sobrecalentamiento del motor, con los posibles problemas para el mismo.

ENON00026-0

Nota

Se recomienda comprobar las propiedades químicas del agua en la que vaya a usar con más asiduidad su motor fueraborda.

ENOW00081-0

⚠ ADVERTENCIA

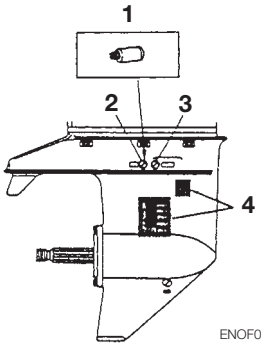
No arranque el motor sin quitar la hélice, o una activación accidental de la hélice podría provocar lesiones personales.

ENOW00082-0

⚠ ADVERTENCIA

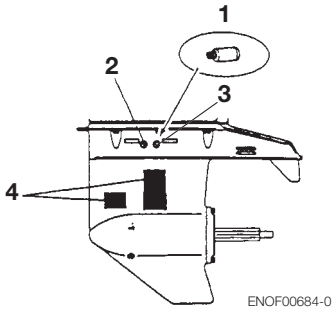
No arranque nunca ni active el motor en interiores ni en ningún espacio que no esté bien ventilado. El gas de combustión contiene monóxido de carbono, un gas incoloro e inodoro que puede resultar mortal si se inhala durante largos periodos de tiempo.

30, 40, 50



1. Accesorio de descarga (opcional)
2. Lavado
3. Aceite
4. Cinta

75, 90, 115 [W50]



1. Accesorio de descarga (opcional)
2. Aceite
3. Lavado
4. Cinta

ENOW00083-0

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga el motor a ralentí durante el lavado.

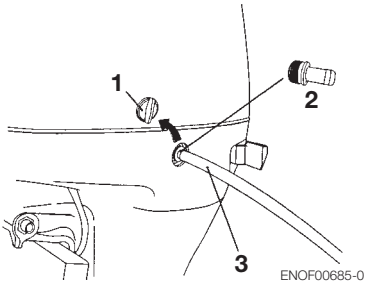
Lavar el motor antes de un almacenamiento prolongado.
Haga funcionar el motor con velocidad baja con la palanca del Control Remoto (o la palanca de cambios) puesta en Neutro para drenar el agua dulce del sistema de refrigeración y en el proceso, eliminar la sal, el barro y otras partículas extrañas.

ENOM00705-0

Lavado (continuación) (para los modelos 75, 90 y 115)

- Ponga el motor en posición vertical. (No ponga el motor en estado inclinado.)
- Retire la tapa del conector de descarga que se encuentra en la parte izquierda de la cubierta inferior.
- Instale el accesorio de descarga (acoplador) que se suministra como accesorio del conector de descarga y, a continuación, conecte una manguera de goma al accesorio de descarga. Conecte el otro extremo de la manguera de goma a un grifo de agua y ábralo para lavar el motor.

*Durante el lavado no es necesario hacer funcionar el motor.



1. Tapa del conector de descarga
2. Accesorio de descarga (acoplador)
3. Manguera

ENOW00081-0

⚠ ADVERTENCIA

No arranque el motor sin quitar la hélice, o una activación accidental de la hélice podría provocar lesiones personales.

ENOW00083-0

⚠ PRECAUCIÓN

Tenga el motor a ralentí durante el lavado.

ENOM00706-0

Reemplazar la hélice

Una hélice desgastada o doblada reducirá el rendimiento del motor y puede causar problemas en el mismo.

Antes de quitar la hélice, quite los capuchones de las bujías para prevenir daños personales.

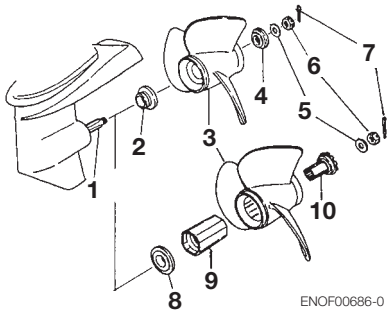
ENOW00084-0

⚠ ADVERTENCIA

No comience a quitar o poner la hélice con los capuchones de las bujías puestos, la palanca de cambio en marcha hacia delante o marcha atrás, el interruptor principal en otra posición que no sea la de apagado ("OFF"), la cuerda de parada del motor conectada al interruptor, y la llave de arranque puesta, o el motor se podría poner en marcha por accidente pudiendo provocar graves lesiones personales. Si es posible, desconecte el cable de la batería.

1. Saque el pasador hendido y retire la tuerca y la arandela de la hélice.
2. Tire de la hélice hacia usted para retirarla.
3. Aplique grasa original al eje de la hélice antes de instalar una hélice nueva.
4. Coloque la arandela, apriete bien la tuerca e inserte el pasador hendido.

Tipo manguito de transmisión



ENOF00686-0

1. Eje de la hélice
2. Soporte de tracción de la hélice
3. Hélice
4. Obturador
5. Arandela
6. Tuerca
7. Pasador hendido
8. Arandela de empuje
9. Manguito de transmisión
10. Adaptador del manguito de transmisión

ENOW00085-0

⚠ ADVERTENCIA

No sostenga la hélice con las manos cuando afloje o apriete la tuerca de la hélice. Coloque una pieza de madera entre la aspa de la hélice y la placa anticavitación para sujetar la hélice.

ENOW00622-0

⚠ PRECAUCIÓN

- **No instale la hélice sin el soporte de tracción, o podría dañar el cubo de la hélice.**
- **No reutilice el pasador hendido.**
- **Después de poner el pasador hendido, abra el extremo para evitar que se salga, lo cual podría provocar desprendimiento de la hélice.**

ENOM00707-0

Cambiar las bujías

ENOW00087-0

⚠ ADVERTENCIA

- **No reutilice una bujía con el aislante dañado, o podrían salir chispas por la grieta, con el consiguiente peligro de descarga eléctrica, explosión y/o incendio.**
- **No toque las bujías inmediatamente después de parar el motor, ya que podrían estar calientes y provocar graves quemaduras si se tocaran. Deje que el motor se enfríe primero.**

Debe cambiar las bujías si están sucias, tienen carbonilla o están desgastadas.
Al reutilizar bujías, quite la suciedad de los electrodos y ajuste la separación de los electrodos de acuerdo con las especificaciones.

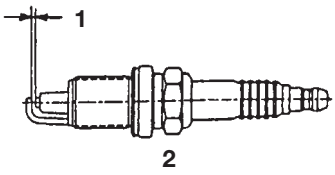
ENON00027-0

Nota

Al inspeccionar las bujías, limpie siempre la superficie de la junta y use una junta nueva. Limpie la suciedad de las roscas y enrosque la bujía con el par de apriete adecuado.

1. Retire la cubierta superior del motor.
2. Retire la bujía girándola hacia la izquierda, utilizando una llave de tubo (16 mm: 5/8 in) con mango. Golpee ligeramente las bujías si son muy difíciles de girar.

Utilice bujías NGK IZFR6Q.



ENOF00687-0

1. Separación de la bujía: 0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
2. NGK IZFR6Q (30, 40, 50, 75, 90)
NGK IZFR5J (115)

ENON00028-0

Nota

- **Par de apriete de las bujías: 18.0 Nm (13.3 ft-lb) [1.84 kgf-m]**

Si no dispone de una llave dinamométrica cuando vaya a ajustar una bujía, una buena estimación del par de apriete correcto es 1/4 a 1/2 de vuelta más apretado que el ajuste con los dedos. Ajuste la bujía con el par de apriete correcto en cuanto sea posible con una llave dinamométrica.

ENOW00618-0

⚠ PRECAUCIÓN

No toque los cables de alta tensión que van desde la bobina de encendido a las bujías cuando el motor esté en marcha o cuando gire por el motor de arranque eléctrico, ni siquiera para comprobar los cables de alta tensión o las bujías.
Los cables de alta tensión y las bujías generan una tensión eléctrica muy alta que, si se toca, puede ocasionar una descarga eléctrica de consideración.

ENOM00708-0

2. Inspección periódica

Es importante efectuar regularmente la inspección y mantenimiento de su motor fueraborda. No olvide realizar las tareas de mantenimiento indicadas para cada intervalo que aparece en la tabla siguiente. Los intervalos de mantenimiento se determinan de acuerdo con el número de horas o el número de meses (lo que primero ocurra).
En caso de tener que realizar una inspección y mantenimiento periódico, consulte con su distribuidor.

Descripción		Intervalos de inspección				Procedimiento de inspección	Comentarios
		Primeras 20 horas de 1 mes	Cada 50 horas de 3 meses	Cada 100 horas de 6 meses	Cada 200 horas de 1 año		
Sistema de combustible/ Sistema de compresión	Filtro del combustible		●	●	Cambiar ●	Revisar y limpiar, o reemplazar de ser necesario.	Cartucho completo
	Filtro de combustible a alta presión*1				Cambiar ●	Cambiar cada 200 horas o 2 años	
	Conducciones/ mangueras*2	●	●	●	Cambiar ●	Revisar y limpiar, o reemplazar de ser necesario	
	Depósito de combustible*2	●	●	●	●	Limpiar	Incluyendo filtro
	Tapa del depósito de combustible*2	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o reemplazar de ser necesario.	
	Bomba de combustible*1	●	●	●	●	Revisar y limpiar, o reemplazar de ser necesario.	
	Filtro de aire			●	●	Revisar y limpiar, o reemplazar de ser necesario.	
	Correa de transmisión*1			●	●	Revise y sustituya de ser necesario.	
	Presión de combustible*1			●	●	Revise y sustituya las piezas defectuosas de ser necesario.	
	Presión de aire*1			●	●	Revise y sustituya las piezas defectuosas de ser necesario.	
Ignición	Bujía	●		●	●	Eliminar la carbonilla depositada o sustituir de ser necesario.	0.8–0.9 mm (0.031–0.035 in)
Sistema de arranque	Motor de arranque*1			●	●	Comprobar si hay sal acumulada y el estado del cable de la batería.	
	Batería	●	●	●	●	Comprobar la instalación, el nivel y la densidad del líquido.	
Sistema de aceite del motor	Depósito de aceite	●		●	●	Revisar y limpiar, o reemplazar de ser necesario.	
	Tubo del aceite	●		●	●		
	Filtro del aceite	●		●	●	Revisar y limpiar, o reemplazar de ser necesario.	

*1: Esto debe ser controlado por su distribuidor autorizado.

*2: En EE. UU., deberá utilizar una pieza aprobada por la EPA (ver páginas 43–44).

Descripción		Intervalos de inspección				Procedimiento de inspección	Comentarios
		Primeras 20 horas de 1 mes	Cada 50 horas de 3 meses	Cada 100 horas de 6 meses	Cada 200 horas de 1 año		
Unidad Inferior	Hélice	●	●	●	●	Revisar en busca de aspas dobladas, daños, desgaste.	
	Aceite de engranajes	Cambiar ●		Cambiar ●	Cambiar ●	Cambie o rellene el aceite y revise en busca de fugas de agua.	
	Bomba de agua*1		●	●	●	Comprobar si está desgastada o dañada.	Cambiar el impulsor cada 12 meses.
Termostato*1				●	●	Revise y sustituya de ser necesario.	
Equipo motorizado de inclinación y trimado*1		●		●	●	Comprobar y rellenar aceite, operar manualmente	
Sistema de advertencia*1			●	●	●	Comprobar función	
Pernos y Tuercas		●	●	●	●	Reapretar	
Piezas deslizantes y giratorias. Engrasadores		●	●	●	●	Aplicar y bombear grasa.	
Equipo externo		●	●	●	●	Revisar en busca de corrosión.	
Ánodo			●	●	●	Comprobar si está corroido o deformado.	Sustituir de ser necesario.

*1: Esto debe ser controlado por su distribuidor autorizado.

*2: En EE. UU., deberá utilizar una pieza aprobada por la EPA (ver páginas 43–44).

ENON00030-0

Nota

Su motor fueraborda necesita una inspección cuidadosa y completa cada 300 horas. Este es el mejor momento para llevar a cabo las principales tareas de mantenimiento.

ENOM00709-0

Cambiar el aceite de engranajes

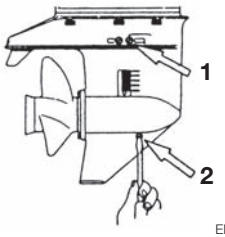
ENOW00088-0

⚠ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de que el motor fueraborda esté asegurado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.**
- **Asegúrese de bloquear el motor fueraborda si el mismo está inclinado hacia arriba, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.**
- **No se coloque bajo un motor fueraborda subido y bloqueado o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.**

1. Retire los tapones del aceite (superior e inferior) y saque todo el aceite de engranajes pasándolo a un colector.

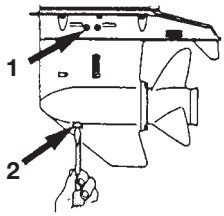
30, 40, 50



ENOF00688-0

1. Tapón del aceite superior
2. Tapón del aceite inferior

75, 90, 115 [W50]

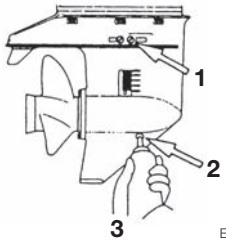


ENOF00705-0

1. Tapón del aceite superior
2. Tapón del aceite inferior

2. Inserte la boquilla del tubo de aceite en el orificio del tapón inferior y llénelo con aceite de engranajes apretando el tubo de aceite hasta que salga aceite por el orificio del tapón superior.

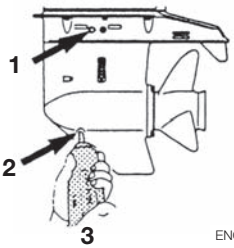
30, 40, 50



ENOF00689-0

1. Orificio del tapón del aceite superior
2. Tapón del aceite inferior
3. Boquilla del tubo del aceite

75, 90, 115 [W50]

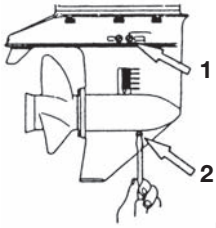


ENOF00706-0

1. Orificio del tapón del aceite superior
2. Tapón del aceite inferior
3. Boquilla del tubo del aceite

3. Coloque primero el tapón superior del aceite. Después, retire la boquilla del tubo de aceite y coloque el tapón inferior.

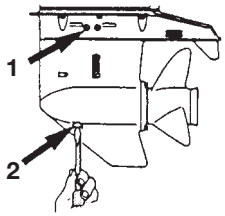
30, 40, 50



ENOF00688-0

1. Tapón del aceite superior
2. Tapón del aceite inferior

75, 90, 115 [W50]



ENOF00705-0

1. Tapón del aceite superior
2. Tapón del aceite inferior

ENOW00095-0

⚠ PRECAUCIÓN

No reutilice la junta del tapón del aceite. Use siempre una junta nueva y apriete bien el tapón del aceite para evitar que entre agua en la unidad inferior.

ENON00032-0

Nota

Si hay agua en el aceite, que le da un aspecto lechoso, póngase en contacto con su distribuidor.

ENON00620-0

Nota

Utilice solamente aceite para engranajes genuino o recomendado, o si éste no está disponible, un aceite con grado GL5: SAE #80 a #90 según el API (Instituto Norteamericano del Petróleo).
Volumen necesario
: 30, 40, 50 aprox. 500 mL (16.89 U.S. fl. oz.)
: W50 aprox. 700 mL (23.65 U.S fl. oz.)
: 75, 90, 115 aprox. 900 mL (30.40 U.S fl. oz.)

ENOM00710-0

Limpiar depósitos y filtros

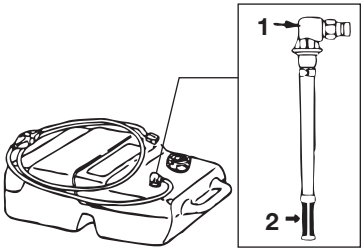
ENOW00093-0

⚠ ADVERTENCIA

La gasolina y sus vapores son muy inflamables y pueden ser explosivos.

- **No comience esta tarea si el motor está en marcha o caliente, incluso después de haberlo parado.**
- **Aleje el filtro de combustible de cualquier fuente de ignición, como chispas o llamas descubiertas.**
- **Limpie inmediatamente la gasolina si ésta se derrama.**
- **Coloque en su sitio el filtro del combustible con todas las piezas asociadas, o podría producirse una fuga de combustible, con el consiguiente peligro de incendio o de explosión.**
- **Compruebe con regularidad que el sistema del combustible no tiene fugas.**
- **Póngase en contacto con su distribuidor autorizado para el mantenimiento del sistema del combustible. Un mantenimiento realizado por personal no cualificado podría dañar el motor.**

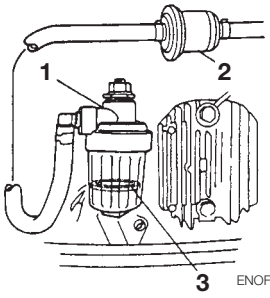
- Los filtros del combustible se encuentran en el interior del depósito y en el motor.
  Suelte un codo de toma de combustible y sáquelo. Luego, limpie el filtro de combustible.
- Limpiar el depósito de combustible
  Agua o tierra en el depósito de combustible pueden causar problemas al motor. Limpie el depósito en períodos específicos o después de un tiempo largo de almacenamiento (más de 3 meses).



ENOF00098-0

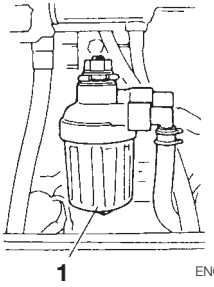
1. Codo de toma de combustible
2. Filtro

- Limpie los filtros del motor después de sacar las cajas de los filtros de combustible.
  Si el flotador rojo flota en el filtro de combustible es indicio de que hay agua. En dicho caso, retire inmediatamente la tapa y drene el agua.



ENOF00690-0

1. Filtro del combustible
2. Filtro del combustible (para alta presión)
3. Flotador



ENOF00691-0

1. Filtro del aceite

- Filtro del aceite y depósito de aceite. Compruebe el depósito de aceite y/o el filtro para ver si tienen agua o polvo atrapados.

1. Desconecte todos los tubos entre el depósito de aceite y la bomba de aceite.
2. Limpie cualquier sustancia extraña que pueda haber.
3. Vuelva a colocar los tubos en el depósito y las bombas de aceite y rellene con aceite de motor nuevo.
4. Para la purga de aire, consulte el elemento N° 5 Combustible y aceite de motor.

ENOW00091-0

⚠ PRECAUCIÓN

Puede sufrir lesiones debido a las altas temperaturas del motor si llena el aceite para motor justo después de parar. El cambio de aceite se debe realizar una vez que se haya enfriado el motor.

ENOW00092-0

⚠ PRECAUCIÓN

- **No llene en exceso el aceite para motor ya que podría producirse una fuga y/o el motor podría resultar dañado. Si el nivel**

de aceite para motor está por encima de la marca de límite superior del medidor, drene aceite hasta reducir la cantidad hasta el límite superior.

- **Compruebe que el motor fueraborda está en posición recta y nivelado al comprobar y cambiar el aceite.**
- **Detenga el motor inmediatamente si la luz de advertencia de baja presión del aceite se enciende o se descubre una fuga de aceite, ya que el motor podría sufrir graves daños. Consulte con un distribuidor.**

ENON00621-0

Notas

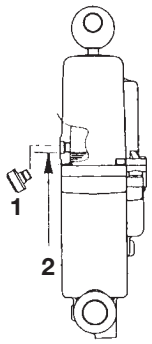
- Si encuentra agua en el aceite para motor, lo cual hace que tenga un color blanco lechoso, consulte con un distribuidor.
- Si el aceite para motor está contaminado con combustible, lo cual hace que emita un fuerte olor a combustible, consulte con un distribuidor.

ENOM00711-0

Comprobación y rellenado del aceite en el equipo motorizado de inclinación y trimado.

1. Compruebe el nivel de aceite del depósito de reserva como se muestra a la derecha mientras el depósito se mantiene en vertical. Incline el motor hacia arriba para comprobar el nivel de aceite del depósito.
   Saque el tapón del aceite girándolo en sentido contrario a las agujas del reloj, después compruebe si el nivel de aceite llega a la línea inferior del orificio con tapón.

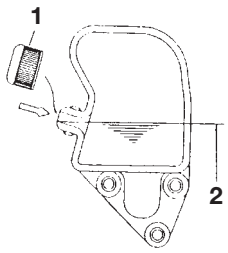
30, 40, 50



ENOF00692-0

1. Tapón de aceite
2. Nivel de aceite

75, 90, 115



ENOF00707-0

1. Tapón de aceite
2. Nivel de aceite

ENOW00088-0

⚠ ADVERTENCIA

- **Asegúrese de que el motor fueraborda esté asegurado al espejo de popa o al soporte de servicio, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.**
- **Asegúrese de bloquear el motor fueraborda si el mismo está inclinado hacia arriba, o podría producirse una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.**
- **No se coloque bajo un motor fueraborda subido y bloqueado o podría producirse**

una caída accidental del motor fueraborda y lesiones personales graves.

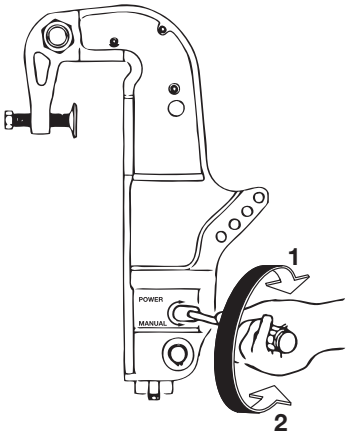
ENOW00089-0

⚠ PRECAUCIÓN

No desatornille el tapón de aceite con el motor fueraborda inclinado hacia abajo. El aceite presurizado del depósito de aceite podría salir a chorros.

2. Aceite recomendado
   Utilice líquido de transmisión automática o uno equivalente.
   Los aceites recomendados se muestran a continuación.
   ATF Dexron III
3. Purga de aire de la unidad del equipo motorizado de inclinación y trimado.
   El aire atrapado en la unidad del equipo motorizado de inclinación y trimado provocará un movimiento de inclinación deficiente. Con el motor montado en la embarcación, coloque la válvula de liberación manual en el lado Manual e incline el motor hacia arriba/abajo 5 ó 6 veces mientras comprueba el nivel de aceite. Cuando termine, cierre la válvula girándola en el sentido de las agujas del reloj hasta el lado de Potencia.

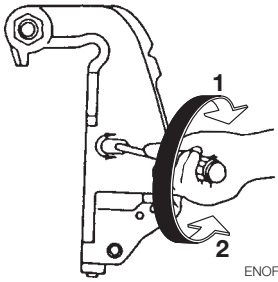
30, 40, 50



ENOF00070-0

1. POTENCIA
2. MANUAL

75, 90, 115



ENOF00679-0

1. POTENCIA
2. MANUAL

ENOM00712-0

3. Almacenamiento fuera de temporada

ENOW00619-0

⚠ ADVERTENCIA

- **Cuando el motor esté fuera del agua, siendo transportado, o almacenado, saque siempre el cable negativo (—) de la batería para evitar un arranque accidental del motor. Si un motor arranca accidentalmente fuera del agua, provocará fallos en la bomba de agua, sobrecalentamiento y daños en el motor por funcionar sin agua de refrigeración**
- **Quite todos los conectores de las bujías de las bujías mientras realice labores de mantenimiento en el motor o la hélice.**

Una buena oportunidad para que su proveedor examine y repare su motor fueraborda es cuando se disponga a guardarlo.

ENOM00713-0

Motor

1. Lave el motor por fuera y limpie meticulosamente con agua dulce el sistema de agua de refrigeración. Vacíe toda el agua.
   Limpie con un trapo grasiento el agua que quede en la superficie.
2. Drene el combustible del depósito y limpie el interior de éste y el filtro del combustible.
3. Limpie el filtro del combustible del motor.
4. Limpie el filtro de aceite.
5. Retire las bujías y vierta aceite para motor genuino o aceite de nebulización para almacenaje por los agujeros de las bujías.
   Haga girar el motor varias veces mientras vierte el aceite en el mismo y compruebe que se distribuye uniformemente.
6. Aplique grasa al eje de la hélice.
7. Cambie el aceite de la caja de engranajes.
8. Aplique grasa a todas las partes deslizantes, juntas, tuercas y pernos.
9. Utilice un paño seco para limpiar toda el agua y la sal de los componentes eléctricos.
10. Coloque verticalmente el motor fueraborda en un lugar seco.

ENOW00097-0

⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de usar un trapo para eliminar el combustible que se quede en la cubierta del motor y tírelo de acuerdo con la normativa local de prevención de incendios y de protección del medioambiente.

ENOM00714-0

Batería

1. Desconecte los cables de la batería.
2. Limpie el exterior de la batería con agua dulce o aire comprimido. Limpie cualquier depósito de productos químicos, suciedad o grasa de la batería.
3. Aplique grasa a los bornes de la batería.
4. Cargue la batería por completo antes de almacenarla para el invierno.

5. Vuelva a cargar la batería una vez al mes para evitar que se descargue y que el electrolito se deteriore.
6. Almacene la batería en un lugar seco con la cubierta puesta.

ENOW00620-0

⚠ PRECAUCIÓN

- **No deje que la batería se descargue puesto que podría sufrir daños por congelación.**
- **Cuando guarde el fueraborda durante el invierno, abra todos los agujeros de drenaje de agua de la caja de cambios para permitir que salga el agua que pueda quedar. Si hay un velocímetro instalado, desconecte el tubo de toma y drénelo. Una vez vaciado vuelva a conectarlo. El agua atrapada puede agrietar la caja de cambios o la carcasa de la bomba de agua si llegara a congelarse. Compruebe y llene la caja de cambios con aceite específico de caja de cambios antes de guardar el motor para evitar fugas de agua en la caja de cambios debidas a algún tapón de ventilación de lubricante o al tapón de llenado de aceite que puedan estar flojos. Inspeccione las juntas debajo de la ventilación de lubricante y los tapones de grasa, cámbielos si es necesario y vuelva a colocar los tapones.**

ENOM00715-0

Motor de arranque eléctrico

Recubra con grasa los engranajes de piñón y el eje del motor de arranque eléctrico.

ENOM00716-0

4. Comprobación pretemporada

Pídale a su proveedor que revise el motor antes de que empiece la temporada, o si prefiere, revise usted mismo la siguiente lista:

1. Compruebe el nivel de electrolito y mida la tensión y la densidad específica de la batería.

Densidad específica a 20 °C	Tensión del borne (V)	Estado de carga
1.120	10.5	Totalmente descargada
1.160	11.1	1/4 de carga
1.210	11.7	1/2 de carga
1.250	12.0	3/4 de carga
1.280	13.2	Totalmente cargada

2. Compruebe que la batería está segura y los cables de la batería están instalados correctamente.
3. Limpie el filtro del aceite del motor.
4. Purgue el aire del tubo de vinilo que conecta el depósito de aceite con la bomba.
5. Compruebe que el cambio y el acelerador funcionen correctamente.
   (Asegúrese de hacer girar el eje de la hélice cuando compruebe el funcionamiento de los cambios, de lo contrario se puede dañar el varillaje del cambio).
6. Si el motor ha estado sin funcionar durante un período de tiempo largo, será necesario realizar la siguiente operación antes de arrancarlo.

- Purga de aire del conducto de aceite: consulte el elemento N° 5 Combustible y aceite de motor, Ventilación de la bomba de aceite.

- Alimentación forzada de combustible: consulte el N° 6 Funcionamiento, 2 Arranque.
- Alimentación forzada del aceite del motor: consulte lo indicado anteriormente.

ENOM00717-0

5. Revisar el motor después de chocar con un objeto sumergido

Chocar con el fondo del mar o con un objeto sumergido podría dañar seriamente el motor.
Llévelo inmediatamente a su proveedor y solicítele las siguientes comprobaciones.

1. Comprobar si se han aflojado o deteriorado los pernos de instalación del equipo de potencia, los pernos de la caja de cambios y de la carcasa de extensión, de la hélice o del eje de la hélice, los pernos y las tuercas de la goma de montaje superior y el inferior, los pernos del sistema de inclinación y trimado, y los pernos de la tapa de goma de montaje.

Solicite que aprieten tuercas y pernos, y reemplacen las partes dañadas o deformadas.

2. Comprobar si se ha deformado o dañado la goma de montaje, el retén de inclinación, la varilla de fijación de empuje, la caja de cambios y el embrague y la hélice.

Solicite que le reemplacen las partes dañadas o deformadas.

ENOM00718-0

6. Si el motor se sumerge en el agua

Después de sacarlo, llévelo inmediatamente a su proveedor.
A continuación se indican las medidas de emergencia que debe tomar en caso de que el motor fueraborda se sumerja en el agua:

1. Sáquelo inmediatamente del agua y lávelo con agua dulce para eliminar los restos de sal y suciedad.
2. Después de recoger el motor, pida al distribuidor que realice las acciones necesarias para asegurarse de que vuelve a funcionar con seguridad.

ENOW00098-0

⚠ PRECAUCIÓN

No intente arrancar un motor fueraborda que haya estado sumergido inmediatamente después de recuperarlo, o podría dañar seriamente el motor.

ENOM00719-0

7. Precauciones en temperaturas bajas

Si amarra su bote en aguas con temperaturas bajo cero el agua de la bomba de agua de refrigeración podría congelarse y dañar seriamente la bomba, el impulsor y otras partes asociadas. Para evitar esto, sumerja la mitad inferior del motor en el agua o incline el motor y accione el motor de arranque eléctrico durante 5 segundos con la placa de bloqueo del interruptor de parada quitada para dejar que salga todo el agua.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

ENOM00720-0

Si surge un problema con el motor, revise la lista que figura a continuación y encuentre el problema. Luego, siga las soluciones ofrecidas.

No dude en contactar a su proveedor, ya que la asesoría y asistencia de profesionales siempre es la mejor forma de mantener su motor en condiciones óptimas.

Dificultad para arrancar el motor	El motor funciona de forma irregular	Pérdida de velocidad de la embarcación	La batería no se carga	El motor de arranque no funciona	Equipo motorizado de inclinación y trimado inoperativo	Causa posible
●						Depósito de combustible vacío
●	●					Conexión incorrecta del sistema de combustible
●	●					Entra aire en el circuito de combustible
●	●					Conducto de combustible deformado o dañado
●						Válvula del aire cerrada en el depósito de combustible
●	●					El filtro de combustible/bomba de combustible está obstruido con polvo.
●						Uso de gasolina inadecuada
●						Alimentación forzada de combustible incompleta por el bulbo de cebado
●	●					Mala conexión en el sistema de compresión
●	●					Uso de bujías distintas de las recomendadas
●	●					Bujías sucias o con carbonilla
●	●					No hay chispa o chispa insuficiente (error en componente del sistema de ignición)
	●					Flujo insuficiente de agua de refrigeración
	●	●				Cavitación de la hélice
		●				Selección incorrecta de la hélice
	●	●				Hélice dañada y doblada
		●				Carga desequilibrada. Sobrecarga

Dificultad para arrancar el motor	El motor funciona de forma irregular	Pérdida de velocidad de la embarcación	La batería no se carga	El motor de arranque no funciona	Equipo motorizado de inclinación y trimado inoperativo	Causa posible
		●				El espejo de popa es excesivamente alto o bajo.
		●				El fondo de la embarcación está sucio o dañado.
●		●				Apertura del acelerador insuficiente.
				●	●	La batería está insuficientemente cargada.
●			●	●	●	La batería está casi descargada, mala conexión del terminal de la batería, nivel bajo del electrolito
					●	El equipo motorizado de inclinación y trimado está defectuoso.
●				●		Posición incorrecta de la palanca de cambio en la posición de punto muerto.
●			●	●	●	El interruptor principal está defectuoso.
●						La placa de bloqueo no está insertada o está mal insertada en el interruptor de parada.
●			●	●	●	Cableado incorrecto, desconexión, mala conexión
●				●		Funcionamiento incorrecto del motor de arranque/solenoide de arranque.
					●	La bomba contiene una gran cantidad de aire

JUEGO DE HERRAMIENTAS Y PIEZAS DE REPUESTO

ENOM00721-0

30, 40, 50

A continuación se indica una lista de las herramientas y de las piezas de repuesto que se incluyen con el motor.

Nombre		Cantidad	Comentarios
Herramientas de servicio	Bolsa de herramientas	1	
	Llave de tubo (16 mm)	1	
	Llave de tubo (10 × 13)	1	
	Mango de llave de tubo	1	
	Alicates	1	
	Destornillador (Phillips de punta plana)	1	Tipo adaptador
Piezas de repuesto	Cuerda de arranque de emergencia (1600 mm)	1	
	Bujía	3	NGK IZFR6Q
	Pasador hendido	1	Diámetro × Longitud 3 × 25 mm
Piezas incluidas con el motor*	Pernos de fijación de abrazadera	4	12 mm
	Tuercas de fijación de abrazadera	4	12 mm
	Arandelas A, B	4 de cada	A (grande), B (pequeña)
	Depósito de combustible (con bulbo de cebado)	1	para EPTO
	Caja de control remoto	1	
	Eslabón de arrastre	1	
	Tacómetro	1	
	Medidor de trimado	1	
	Cable para el medidor	1	

* No incluidos como accesorios estándar en algunos países.

ENOM00722-0

75, 90, 115

A continuación se indica una lista de las herramientas y de las piezas de repuesto que se incluyen con el motor.

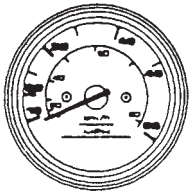
Nombre		Cantidad		Comentarios
		MD 75/90	MD 115	
Herramientas de servicio	Bolsa de herramientas	1	1	
	Llave de tubo (16 mm)	1	1	
	Llave de tubo (10 × 13)	1	1	
	Mango de llave de tubo	1	1	
	Alicates	1	1	
	Destornillador (Phillips de punta plana)	1	1	Tipo adaptador
Piezas de repuesto	Bujía (75/90)	3		NGK IZFR6Q
	Bujía (115)		4	NGK IZFR5J
	Pasador hendido		1	Diámetro × Longitud 3 × 25 mm
Piezas incluidas con el motor*	Pernos de fijación de abrazadera		4	12 mm
	Tuercas de fijación de abrazadera		4	12 mm
	Arandelas A, B		4 de cada	A (grande), B (pequeña)
	Eslabón de arrastre		1	
	Accesorio de descarga (acoplador)		1	Para lavado
	Conjunto del bulbo de cebado	1	1	

* El depósito de combustible, la caja de control remoto, tacómetro, medidor de trimado, cable del medidor y hélice no están incluidos en el paquete del motor.

ACCESORIOS OPCIONALES

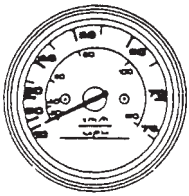
ENOM00723-0

Velocímetro (50MPH)



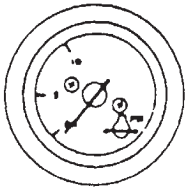
ENOF00693-0

Velocímetro (75MPH)



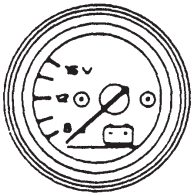
ENOF00694-0

Medidor de la presión de agua



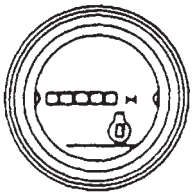
ENOF00695-0

Voltímetro



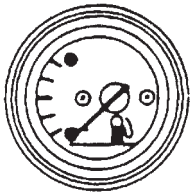
ENOF00696-0

Medidor de horas (contador de horas de funcionamiento del motor)



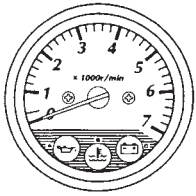
ENOF00697-0

Medidor de combustible



ENOF00698-0

Tacómetro

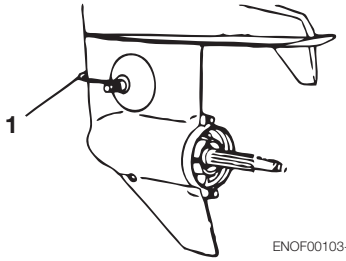


ENOF00699-0

Accesorio de descarga

ENOF00102-0

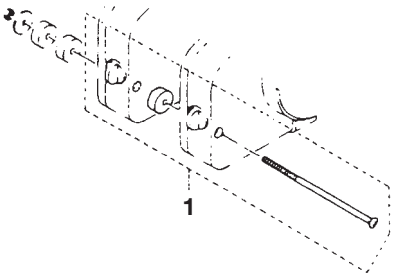
Limpiador de motor



ENOF00103-0

1. Limpiador de motor

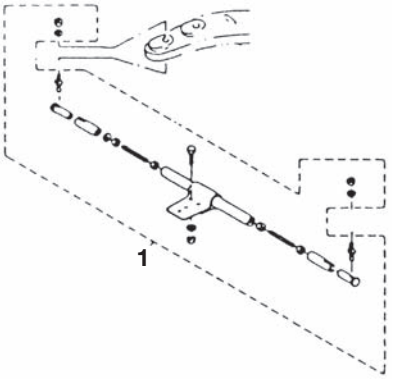
Kit de caja de control doble (para funcionamiento de dos motores)



ENOF00700-0

1. Kit de caja de control doble (para funcionamiento de dos motores)

Kit de barra de sujeción B (para funcionamiento de dos motores)



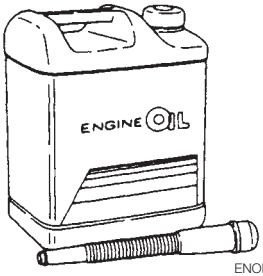
ENOF00701-0

1. Kit de barra de sujeción B (para funcionamiento de dos motores)

Hélice

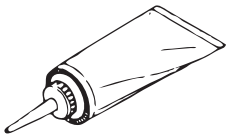
ENOF00702-0

Aceite de motor (4 L)



ENOF00703-0

Aceite para engranajes original (500 mL)



ENOF00104-0

Pintura en atomizador para retoques

ENOF00704-0

TABLA DE HÉLICES

ENOM00724-0

Para asegurar un funcionamiento óptimo, la hélice debe estar en correspondencia con el tipo de embarcación y su carga.

Use una hélice original Tohatsu.
La hélice se debe seleccionar de forma que las rpm del motor, medidas con el acelerador a tope durante la navegación, estén dentro del margen recomendado.

5150–5850 rpm

30, 40, 50

	Paso
Carga más liviana	15
	14
	13
	12
	11
	9
Carga más pesada	7*1

*1: Indica que la hélice tiene 4 aspas.

75, 90*2

	Paso
Carga más liviana	21
	19
	17
	16
	15
	13
Carga más pesada	11

*2 El modelo 75, 90 se suministra sin hélice estándar. Se envía de fábrica sin hélice.

W50

	Paso
Carga más liviana	17.5
	16.5
	15
	14
	13
	12
	11
	10
Carga más pesada	9

115*3

	Paso
Carga más liviana	21
	19
	17
	15
	13
	11
Carga más pesada	9

*3: El modelo 115 se suministra sin hélice estándar. Se envía de fábrica sin hélice.

TOHATSU
Outboards

MANUAL DEL PROPIETARIO

MD 30B2
40B2
50B2
75C2
90C2
115A2

003-11075-E 1211NB
Impreso en Japón